AXD - AXL - AXS - AXS12 - AXS6 - Aastra 5000 Server

Manuel d'installation et de maintenance

AMT/PTD/PBX/0058/3/7/FR

04/2009





AASTRA
1 rue Arnold Schoenberg
78280 Guyancourt - France
Tel : +33 1 30 96 42 00
Fax : +33 1 30 96 43 00
www.aastra.com















LISTE DES TABLEAUX







LISTE DES PLANCHES



LISTE DES FIGURES







1 Introduction

1.1 Objet du document

La documentation des produits de la gamme Aastra 5000 destinée à l'installateur se compose de plusieurs manuels qui couvrent tous les aspects liés à l'installation, à l'utilisation et à la maintenance des systèmes, à savoir :

- Un manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (AMP),
- Un manuel d'installation et de maintenance,

Le but du présent document intitulé "Manuel d'installation et de maintenance" est de décrire les produits de la gamme Aastra 5000 et de donner les informations nécessaires à leur installation et à leur maintenance de niveau 0.

Ce document est décomposé de la façon suivante :

- Chapitre 0 : Préliminaires
- Chapitre 1 : Introduction

  Ce chapitre donne des informations d'ordre général (abréviations, définitions).

- Chapitre 2 : Présentation

  Ce chapitre définit les différents produits de la gamme Aastra 5000.

- Chapitre 3 : Description et caractéristiques d'un PBX

  Ce chapitre décrit les informations suivantes relatives aux iPBXs :

  - Principales caractéristiques (physiques, électriques, environnement, interfaces, capacités de raccordement, dimensionnement),
  - Description physique (structure, décomposition),
  - Règles de configuration, fournissant les emplacements possibles et les restrictions relatives aux différentes cartes d'extension de la gamme Aastra 5000,
  - Description fonctionnelle, présentant les fonctions assurées par l'iPBX, cette description s'appuie sur un synoptique fonctionnel.

- Chapitre 4 : Description des sous-ensembles

  Ce chapitre fournit une description complète de chacun des sous-ensembles d'un iPBX :

  - Description fonctionnelle,
  - Description physique (connecteurs, voyants, bouton-poussoirs),
  - Possibilités de configuration matérielle (micro-interrupteurs, cavaliers),
  - Spécificités d'installation et de câblage.



- Chapitre 5 : Présentation des équipements périphériques

  Ce chapitre présente le type d'équipement périphérique pouvant être connecté aux iPBX.

- Chapitre 6 : Installation

  Ce chapitre décrit les opérations permettant de mettre en place, de configurer et de rendre un iPBX opérationnel.

- Chapitre 7 : Maintenance

  Ce chapitre décrit les opérations de maintenance relatives aux iPBXs. Il comprend notamment :

  - des informations d'ordre général sur la maintenance : prescriptions de sécurité, organisation de la maintenance, liste des équipements de soutien, ...
  - les opérations de maintenance préventive à effectuer périodiquement sur le matériel,
  - les procédures de test,
  - les procédures d'échange des sous-ensembles.

- Chapitre 8: Installation et exploitation de la carte IPS

  Ce chapitre contient la référence du tome spécifique qui décrit l'installation et l'exploitation des services Point d'accès NAT de la carte IPS.

- Chapitre 9 : Planches

  Ce chapitre regroupe les synoptiques fonctionnels.

- Chapitre 10: Installation de l'Aastra 5000 Server

  Ce chapitre décrit l'installation de l'Aastra 5000 Server.

- Chapitre 11 : Annexes

  Certaines procédures spécifiques ou compléments d'information sont regroupées dans ce chapitre.

-

1.2 Destinataires du document

Ce document s'adresse :

- aux installateurs des iPBX de la gamme A5000,
- aux opérateurs de maintenance des iPBX de la gamme A5000,
- aux formateurs.

1.3 Documents de référence

[1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation
AMT/PTD/PBX/0080

[2] Gestion des Multi-sites
AMT/PTD/PBX/0081

[3] Manuel d'Installation Kit B0F3
AMT/PTD/PBX/0059

[4] Manuel d'Installation de l’Aastra Management 7450 (AM 7450)
AMT/PTD/NMA/0041

[5] Manuel d’Utilisation de l’Aastra Management 7450 (AM 7450)
AMT/PUD/NMA/0003

[6] Manuel d’Installation et de Mise en Service "Service DECT intégré"
AMT/PTD/PBX/0020

[7] Guide d’Installation et de Mise en Service de la carte multiplexeur MUM PS8913A

[8] Manuel d’installation des postes numériques M7xx et des postes IP i 7xx
AMT/PTD/TR/0001

[9] Manuel d’installation Aastra i2052
AMT/PTD/TR/0002

[10] Manuel d’installation Aastra i2070
AMT/PTD/TR/0003

[11] Manuel d'Installation et de Mise en Service " DECT sur IP"
AMT/PTD/PBX/0062/1/3/FR

[12] Manuel d'installation de l'OS Red Hat
AMT/PTD/NMA/0040

[13] Manuel d'Installation et d'Exploitation des services Point d'accès SIP, NAT et TFTP
AMT/PTD/PBX/0064

[14] Manuel d'Installation de la redondance et du double attachement sur le A5000 Server
AMT/PTD/PBX/0083



1.4 Abréviations

ACD	Automatic Call Distribution (*distribution automatique d'appels*)
AM7450	Aastra Management 7450
BLS	Bloc Logique de Sécurité
BVI	Boîte Vocale Intégrée
CSTA	Computer Supported Telecommunications Applications
CTI	Computer Telephony Interface
CTP	Coefficient de Température Positif
DECT	Digital Enhancement Cordless Telephony
DISA	Direct Inward System Access (*accès DIrect au Système à l'Arrivée*)
DTMF	Dial Tone multi frequency (Q23)
ESF	Extended Single Frame
ETCD	Equipement Terminal de Communication de Données
ETTD	Equipement Terminal de Transmission de Données
FIFO	First In First Out
HDLC	Hight-level Data Link Control
IP	Internet Protocol
IT	Intervalle de Temps
LAN	Local Area Network *(réseau local)*
LCR	Least Cost Routing
LIA	Ligne Inter-Automatique
LLP	Liaison Logique Permanente
MEVO	MEssagerie VOcale
MIB	Management Information Base (base d'information pour la gestion du réseau)
MIC	Modulation par Impulsions et Codage
MOVACS	Multiswitch Original Virtual Adressing Communication System
NC	Non Connecté
NTP	Network Time Protocol
iPBX	IP Private Branch eXchange
RHM	Relation Homme/Machine
RNIS	Réseau Numérique à Intégration de Service
ROHS	Restriction Of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment
RTCP	Réseau Téléphonique Commuté Public
SDA	Sélection Directe à l'Arrivée
SF	Single Frame
SNA	Systems Network Architecture

SVI	Standard Vocal Intégré
TNL	Terminal Numérique de Liaison
TNR	Terminal Numérique de Réseau
TWP	Telephony Web Portal
UAD	Unité d'Acquisition Délocalisée
UC	Unité Centrale
UCV	Carte Unité Centrale de Traitement
VPIM	Voice Profil for Internet Mail
VTI/XML	Virtual Terminal Interface / eXtended MarKup Language
VU	Version Upgrade
WAN	Wide Area Network

1.5 Termes et Expressions

Aastra X series : Ce terme regroupe l'ensemble des systèmes, AXS, AXL et AXD

Aastra 5000 ou A5000 Server: Système de commutation téléphonique hébergé sur un PC Linux Redhat

AXS, AXL, AXD: Gateways physiques de la gamme A5000.

Aastra Management 7450 ou AM7450 : Centre de gestion d'un parc

1.6 Définition

Annonces synchrones

Annonces synchronisées sur le début de l'appel.

ACD

Distribution automatique d'appels permettant d'optimiser le nombre de réponses et le temps de réponse aux appels par rapport au nombre de postes opérateurs d'une installation mono site ou multi site.

Bornes DECT

Bornes assurant une couverture radio sur une zone donnée et offrant plusieurs voies de communication simultanées avec des téléphones sans fil.

Canal B

Canal de transmission de parole ou de données en mode circuit.

Canal D

Canal de transmission de données en mode paquets.

Canal sémaphore

Liaison virtuelle entre 2 sites, permettant le transport de la signalisation MOVACS lors de l'établissement d'un appel téléphonique. Utilisé pour la signalisation propriétaire et les données système (tickets de taxation, centre de gestion, annuaire).

Carte BTX

Carte buffer de taxation permettant d'imprimer les comptes rendus détaillés du trafic téléphonique.

Carte CA1

Carte d'interface série asynchrone permettant le raccordement de 4 terminaux de transmission de données.

Carte CLX

Carte d'interface munie d'un micro-processeur ayant accès par le bus système à une zone mémoire de la carte UCV. Cette catégorie comprend des cartes d'accès réseau.

Carte CP1

Carte Circuits/Paquets permettant le raccordement à un réseau X25 pour la transmission de données en mode paquet dans un canal B d'une liaison Numéris.

Carte CS1

Carte d'interface série synchrone, permettant le raccordement de 2 interfaces synchrones X25.

Carte DTOC

Carte fille de détection de tonalité d'occupation, montée sur carte LR4.

Carte FTXA

Carte détection 50 kHz des impulsions de taxation, montée sur carte LR4.

Carte FTXC

Carte détection 12 kHz ou 16 kHz des impulsions de taxation, montée sur carte LR4.

Carte EXT1-S

Carte regroupant les joncteurs réseau et abonnés du coffret Aastra XS.

Carte EXT1-S12

Carte regroupant les joncteurs réseau et abonnés du coffret Aastra XS12.

Carte EXT1-S6

Carte regroupant les joncteurs réseau et abonnés du coffret Aastra XS6.

Carte d'équipement

Carte d'interface possédant de micro-processeur ayant accès à la mémoire de la carte UCV. Cette catégorie comprend les cartes d'abonnés et les cartes de raccordement à des lignes inter-automatiques.

Carte IPS

Carte d'extension de la gamme Aastra XS, XL et XD. Cette carte agit comme point d'accès SIP qui permet aux iPBX de proposer des connexions à des terminaux SIP, à des opérateurs SIP alternatifs (trunk SIP) ou à des serveurs SIP distants.

Carte LA16X

Carte d'interface permettant le raccordement à 16 postes analogiques.

Carte LA16X-8

Carte d'interface permettant le raccordement à 8 postes analogiques.

Carte LA8

Carte d'interface permettant le raccordement à 8 postes analogiques.

Carte LD4

Carte 4 interfaces RNIS S0/T0 permettant le raccordement à des bornes DECT 2/4 voies, à des terminaux RNIS (S0) ou à un accès de base RNIS (T0).

Carte LD4NX

Carte 4 interfaces RNIS S0/T0 permettant le raccordement à des bornes DECT 2/4 voies, à des terminaux RNIS (S0) ou à un accès de base RNIS (T0). Le mode LD4X permet la mise en oeuvre de fonctionnalités supplémentaires par le retrait d'un cavalier spécifique.

Carte LH8

Carte d'interface permettant le raccordement à 8 postes analogiques hôtel.

Carte LH16X

Carte d'interface permettant le raccordement à 16 postes analogiques hôtel.

Carte LH16X-8

Carte d'interface permettant le raccordement à 8 postes analogiques hôtel.

Carte LI1

Carte d'interface permettant le raccordement à 2 lignes inter-automatiques.

Carte LM8

Carte d'interface permettant le raccordement à 4 postes analogiques et 4 postes numériques.

Carte LN16X

Carte d'interface permettant le raccordement à 16 postes numériques.

Carte LN16X-8

Carte d'interface permettant le raccordement à 8 postes numériques.

Carte LN8

Carte d'interface permettant le raccordement à 8 postes numériques.

Carte LR4

Carte d'interface permettant le raccordement à 4 lignes téléphonique en mode analogique.

Carte LT2

Carte joncteur d'accès débit primaire RNIS S2/T2 ou joncteur numérique MIC.



Carte MUM

Carte multiplexeur/démultiplexeur Voix / Fax.

Carte PT2

Carte passerelle TCP/IP-X25 et voix sur IP permettant le raccordement à un réseau local Ethernet 10/100 Mbits.

Cartes RJ

Cartes désignant les cartes d'extension au format RJ45, ces cartes sont munies d'une face avant.

Carte RUCV

Carte d'interface bus d'un coffret d'extension assurant l'interface entre la carte UCV du coffret principal et les cartes d'extension d'un coffret d'extension.

RUCV/RUCV-D

Carte d'interface bus d'un coffret d'extension assurant l'interface entre la carte UCV-D du coffret principal et les cartes d'extension d'un coffret d'extension.

Carte UCV

Carte Unité Centrale de Traitement d'un iPBX de la gamme Aastra XS/XL.

Carte UCV-D

Carte Unité Centrale de Traitement d'un iPBX Aastra Dupliqué (AXD).

CSTA

Standard de communication permettant un dialogue entre applications téléphoniques et informatiques en mode client/serveur. La connexion au serveur informatique peut se faire par lien X25 ou TCP/IP.

DISA

Service permettant d'offrir à des utilisateurs externes à l'installation les mêmes facilités qu'un poste directement raccordé au iPBX.

Ethernet

Protocole de réseau Local utilisant du câble torsadé (10 base T) ou du coaxial (appelé alors 10 Base 2 ou 10 base 5) autorisant des transferts de 10 Mbps dans sa version de base et de 100 Mbps dans sa version rapide (Fast Ethernet).

IT

Intervalle de temps d'une trame circulant sur une liaison MIC, pouvant servir notamment de support à une communication de phonie ou de données.

LCR

Service de routage des appels à moindre coût. A partir du numéro demandé, ce service permet la sélection automatique de la route optimale en fonction des distances et des zones tarifaires ou encore des droits de l'appelant.

Le service **LCR étendu** permet de prendre en compte les offres tarifaires de différents

opérateurs.

iPBX

Autocommutateur permettant d'aiguiller (commuter) automatiquement les communications internes et externes d'une entreprise.

Poste Class

Nom donné à un poste analogique connecté à une ligne sur laquelle ont été autorisées la détection du numéro, de la date et de l'heure de l'appel. Les droits sont donnés au iPBX à partir d'une console d'exploitation (AMP).

HDLC

Protocole de contrôle de liaisons de données.

Signalisation

Échange d'informations utilisant les signaux de supervision ou la transmission de code DTMF. La signalisation porte sur le déroulement de la communication ou sur l'identification du demandé.

Signalisation RON/TRON simple ou étendue

Méthode de signalisation où l'information est transférée entre les équipements de commutation et de transmission par des fils spécialisés appelés TRON (transmission par le iPBX) et RON (réception par le iPBX).

La signalisation RON (RéceptiON) et TRON (TRansmissiON) est véhiculée sur des fils spécifiques qui transmettent dans chaque sens un état ou une impulsion ; elle est simple lorsqu'elle n'utilise qu'un seul fil RON et un seul fil TRON, elle est étendue lorsqu'elle en comporte 2 (ou plus).

VU

Outils de conversion (**V**ersion **U**pgrade). Le passage des VUs permet la transformation des données au format d'un nouveau paquet logiciel.

X25

Protocole de connexion entre un ETTD et un ETCD ou entre deux ETTD pour la transmission de données en mode paquet.



2 Présentation

2.1 Présentation des produits de la Gamme Aastra X series

La gamme Aastra X series présente un ensemble de produits homogènes et modulables permettant la gestion de 8 à 1000 abonnés s'appuyant sur un logiciel unique et une gamme de sous-ensembles (cartes) commune à tous les produits de la gamme.

Le système Aastra Dupliqué (Aastra XD) est une évolution sécurisée de la gamme Aastra XS/XL. Il permet une sécurisation du fonctionnement du iPBX par duplication de la carte mère, de certains des services intégrés et de l'alimentation. Cette sécurisation offre un niveau de disponibilité de 100 % des ressources du iPBX.

Le Aastra XD se présente sous la forme d'un, deux ou trois coffrets permettant la gestion de 8 à 1000 abonnés. Comme les autres produits, il s'appuie sur un logiciel unique et une gamme de sous-ensembles commune à tous les produits de la gamme Aastra.

Le Aastra XD peut être configuré de trois façons différentes :

- configuration simplex, composée d'une seule carte mère UCV-D dans le coffret principal, une seule carte RUCV-D dans le(s) coffret(s) d'extension et une seule alimentation par coffret. Dans ce cas, aucun de ses éléments n'est dupliqué.
- configuration simplex avec alimentation sécurisée, composée d'une seule carte mère UCV-D dans le coffret principal, une seule carte RUCV-D dans le(s) coffret(s) d'extension et deux alimentations par coffret.
- configuration duplex, composée de deux cartes mères UCV-D dans le coffret principal, deux cartes RUCV-D dans le(s) coffret(s) d'extension et deux alimentations par coffret.

La gamme Aastra X series permet la connexion à des réseaux de communication analogique ou numérique traditionnels ou utilisant le protocole IP.

Elle assure un haut niveau d'intégration des services téléphoniques (messagerie, SVI, répondeur, annonces, …) et de télégestion (IP, HDLC, téléchargement).

Elle est basée sur une exploitation totale (surveillance, configuration, téléchargement) des iPBX par télégestion.

La gamme Aastra X series comprend cinq produits :

- Aastra XD (AXD),
- Aastra XL (AXL),
- Aastra XS (AXS),
- Aastra XS12 (AXS12),
- Aastra XS6 (AXS6),

Ces iPBX se différencient essentiellement par leur puissance de gestion et de commutation :

- de 1000 abonnés physiques pour un AXD,
- de 1000 abonnés physiques pour un AXL,
- de 500 abonnés physiques pour un AXS,
- de 500 abonnés physiques maximum pour un AXS12,

Les systèmes AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6 accueillent une gamme étendue de cartes d'extension, leur permettant d'être configurés de manière optimale pour répondre aux besoins :

- des IP-PBX,
- des trunk gateways (passerelles utilisant de façon optimale les ressources réellement utilisées à un instant donné),
- des voice gateways (passerelles de phonie : ressources assurant l'établissement d'un circuit de phonie entre deux sites d'un réseau).

La gamme Aastra X series est compatible à un multi-site déjà existant à partir de la version du logiciel R4.1 et R4.2, avec les restrictions fonctionnelles liées à l'inter fonctionnement.

Le Aastra XD été conçue pour optimiser :

- les ressources disponibles du iPBX
  - duplication de la carte mère,
  - duplication de certains des services intégrés,
  - duplication de l'alimentation,

Le Aastra XD profite également de l'optimisation suivante à l'origine de la conception de la gamme Aastra XS/XL :

- le temps d'installation "matériel" :
  - toutes les cartes des coffrets AXS et AXL sont "rackables" ,
  - les nouvelles cartes sont "plug and play",
- les déplacements sur site grâce aux fonctionnalités suivantes :
  - téléchargement sécurisé du logiciel,
  - télégestion des services vocaux,
  - télé-exploitation.

2.2 Architecture fonctionnelle et physique des iPBX

2.2.1 Aastra XD

L'architecture du Aastra XD est la suivante :

- un coffret principal comprenant :
  - une (configuration simplex) ou deux cartes principales UCV-D (configuration duplex), cœur du iPBX, réalisent principalement les tâches de gestion de traitement, de commutation et d'interface avec les périphériques de gestion, elles intègrent :
    - les équipements de base d'un iPBX,
    - des ports de gestion,
  - une carte IUCV-D supportant la connectique des raccordements externes du système,
  - éventuellement des cartes d'extension. Ces cartes assurent l'interface avec les périphériques de communication et les réseaux connectés. Elles sont ajoutées pour accroître les possibilités de connexion,
  - d'un ou deux modules alimentations ADS300-XD :
    - un module alimentation (ADS300-XD) et un module ventilation VADS dans le cas d'une configuration simplex,
    - deux modules alimentations ADS300-XD dans le cas d'une configuration simplex avec alimentation sécurisée ou duplex.
- un ou deux coffrets d'extension, optionnels reliés chacun par un câble au coffret principal intégrant :
  - une (configuration simplex) ou deux cartes RUCV-D (configuration duplex) installées en lieu et place de la (des) carte(s) UCV-D,
  - des cartes d'extension supplémentaires,
  - une ou deux alimentations ADS300-XD :
    - un module alimentation (ADS300-XD) et un module ventilation VADS dans le cas d'une configuration simplex,
    - deux modules alimentations ADS300-XD dans le cas d'une configuration simplex avec alimentation sécurisée ou duplex.

Le Aastra XD accepte un seul format physique de cartes d'extension : un format de carte équipée d'une face avant (carte RJ) accueillant des connecteurs de type RJ45.

La carte mère du Aastra XD (UCV-D) existe en un seul format RJ45.

Tous les produits de la gamme possèdent le même dimensionnement en largeur (standard 19"); les couleurs et les matériaux sont également identiques.

2.2.2 Aastra XS/XL

Les iPBX de la gamme Aastra XS/XL s'articulent autour d'une architecture commune :

- un coffret principal comprenant :
  - la carte Unité Centrale (UCV), cœur du système, réalise principalement les tâches de gestion de traitement et de commutation, elle intègre les équipements de base d'un iPBX,
  - les cartes EXT1-S pour le AXS, EXT1-S12 pour le AXS12 et EXT1-S6 pour le AXS6 réalisent principalement la tâche d'interface avec les périphériques de gestion, elles intègrent des ports de gestion.
  - éventuellement des cartes d’extension pour les systèmes AXS, AXS12, AXS6 et AXL. Ces cartes assurent l'interface avec les périphériques de communication et les réseaux connectés. Elles sont ajoutées pour accroître les possibilités de connexion,
- un coffret d'extension optionnel pour les AXS et AXS12 et jusqu’à deux pour l’AXL, reliés chacun par un câble au coffret principal intégrant des cartes d'extension supplémentaires.

Les systèmes AXL et AXS/AXS12/AXS6 acceptent un format de cartes d'extension équipée d'une face avant (carte RJ) accueillant des connecteurs de type RJ45.

Les interfaces d'équipements analogiques et numériques présents en face avant de la carte EXT1-S du AXS, EXT1-S12 du AXS-12 et EXT1-S6 du AXS-6 sont au format (RJ45).

Tous les produits de la gamme possèdent le même dimensionnement en largeur (standard 19"); les couleurs et les matériaux sont également identiques.

2.3 Présentation fonctionnelle

Les plates-formes de la gamme Aastra XS/XL/XD assurent principalement :

- des liaisons temporaires entre lignes d'abonnés, différents types de réseau et éventuellement d'autres plates-formes ou installations privées,
- la prise en charge de service d'abonnés,
- la sécurisation du fonctionnement du système (Aastra XD uniquement).

Pour cela ils assurent les fonctions suivantes :

- gestion de l'accès à différents types de réseau :
  - RTCP,
  - RNIS,
  - X25,
  - Ethernet,
- gestion de l'accès à différents types de périphériques :
  - postes numériques,
  - postes analogiques,
  - postes IP,
  - Poste SIP,
  - terminaux informatiques,
  - bornes DECT,
- gestion des accès à d'autres plates-formes (accès multi-sites) par interfaces :
  - MIC (E1/T1),
  - réseau Ethernet,
  - ligne analogique,
  - ligne Inter-Automatique,
- commutation des communications :
  - commutation de circuits,
  - commutation de paquets,
- génération et détection des signaux,
- service d'abonnés :
  - serveur de messagerie,
  - serveur d'annuaires,
  - répondeur/enregistreur,
  - standard automatique,
  - stockage des informations et données nécessaires aux périphériques connectés (messages vocaux, annuaires),
- au niveau de sa gestion interne :
  - exploitation et supervision des périphériques et des réseaux connectés au système, en collaboration avec l'Aastra Management Portal,
  - collecte d'alarmes internes ou externes,
  - gestion des cartes d'extension (Systèmes AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6) :



  - initialisation et supervision,
  - stockage des informations et données nécessaires au fonctionnement des cartes.
- gestion des services dupliqués (Aastra XD uniquement) :
  - duplication des alimentations (basculement),
  - duplication des cartes mères :
    - basculement,
    - duplication des fonctions matérielles,
    - synchronisation des données,
    - synchronisation du logiciel,
  - duplication de l'accueil intégré,
  - duplication de la messagerie vocale,
  - duplication des services intégrés de taxation,
  - duplication des connexions au réseau IP.

3 DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES D’UN PBX

3.1 Description physique

3.1.1 Description générale des iPBX AXD

Un iPBX Aastra XD (AXD) en configuration simplex ou duplex se compose d’un coffret principal et éventuellement d’un coffret d’extension (version A2XD) ou de deux coffrets d’extension (version A3XD).

Le coffret principal et les coffrets d’extension se présentent sous la forme d’un boîtier métallique au format 19’’, 10 U, dans lequel s’insèrent les sous-ensembles nécessaires aux fonctions du iPBX.

Les coffrets sont adaptés aux baies 19" grâce à des équerres de fixation. Ils peuvent également être simplement posés au sol ou sur un meuble.

Les coffrets peuvent être superposés les uns sur les autres mais pas mis côte à côte en raison des entrées d’air situées sur le flanc gauche.

Le coffret principal et les coffrets d’extension présentent une structure commune, le repérage des emplacements est indiqué par un schéma sur le module d’alimentation :

<table>
<tr><td colspan="2">C</td><td rowspan="5">E</td></tr>
<tr><td colspan="2">B</td></tr>
<tr><td colspan="2">A</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td></tr>
<tr><td>3</td><td>2</td></tr>
<tr><td>5</td><td>4</td><td rowspan="6">D</td></tr>
<tr><td>7</td><td>6</td></tr>
<tr><td>9</td><td>8</td></tr>
<tr><td>11</td><td>10</td></tr>
<tr><td>13</td><td>12</td></tr>
<tr><td>15</td><td>14</td></tr>
</table>

- un emplacement **A**, situé dans la partie supérieure du coffret :
  - réservé à la carte UCV-D (A) principale dans le cas du coffret principal,
  - réservé à la carte RUCV-D (A) dans le cas du coffret d’extension.
- un emplacement **B** situé dans la partie supérieure du coffret :
  - réservé à la carte UCV-D (B) secondaire dans le cas du coffret principal dans une configuration Duplex,
  - réservé au panneau obturateur dans le cas des coffrets d’extension.
- un emplacement **C**, situé dans la partie supérieure du coffret :
  - réservé à la carte IUCV-D dans le cas du coffret principal,
  - réservé au panneau obturateur dans le cas des coffrets d’extension.

- un emplacement **D**, situé sur le côté droit dans la partie inférieure du coffret, réservé au module alimentation,
- un emplacement **E**, situé sur le côté droit dans la partie supérieure du coffret, réservé à un module ventilation ou un deuxième module d'alimentation,
- 2 rangées de 8 emplacements (**1** à **16** et **2** à **14**) dans le coffret principal et le coffret d'extension :
    - les 14 premiers emplacements sont réservés au cartes d'extension enfichables le long des guides situés sur les côtés du coffret (format RJ45),
    - les 2 derniers emplacements sont réservés aux cartes d'extension BTX,
  - dans le(s) coffret(s) d'extension, les 16 emplacements sont réservés au cartes d'extension enfichables le long des guides situés sur les côtés du coffret (format RJ45),
  - les cartes RJ sont verrouillées en face avant du coffret, des panneaux obturateurs doivent être fixés aux emplacements inoccupés.
- des ouvertures destinées à la circulation d'air assurant la ventilation des éléments du coffret sont présentes sur :
  - le flanc gauche : entrée d'air frais,
  - la face arrière : sortie d'air chaud.

Les raccordements des câbles externes se font en face avant des sous-ensembles insérables dans le coffret (carte principale, cartes d'extensions, secteur).

Le raccordement aux coffrets d'extension et à une batterie optionnelle s'effectue à l'arrière du coffret (voir Figure 3.2 et Figure 4.10 à 4.16).

La liste des sous-ensembles insérables dans le coffret principal et les coffrets d'extension est donnée dans le 3.4.

3.1.1.1 Description interne

Le coffret principal et les coffrets d'extension comprennent, outre les emplacements des sous-ensembles amovibles, une carte fond de panier intégrant la connectique destinée à accueillir la carte principale, ou la carte RUCV-D pour un coffret d'extension, la carte supportant la connectique des raccordements externes et les cartes d'extension.

Nota : *Les ventilateurs sont fixés sur le module alimentation et sur le module ventilation*



Carte IUCV-D

Panneau obturateur
(emplacement inoccupé)

Carte UCV-D (A)

Cartes d'extension

Carte BTX

Panneau obturateur
(emplacement inoccupé)

Module ventilation

Module alimentation

FIGURE 3.1VUE D'ENSEMBLE D'UN COFFRET AXD EN CONFIGURATION SIMPLEX

Connecteur
Batterie

Prise de terre

Sortie d'air chaud

4 Connecteurs DB25-F
Raccordement au(x) coffret(s) d'extension

Entrée d'air frais

FIGURE 3.2VUE ARRIÈRE D'UN COFFRET AXD

Coffret d'extension
Câble de raccordement AXD-A2XD
Panneau obturateur
(emplacement inoccupé)
Carte RUCV-D (A)
Carte IUCV-D
Panneau obturateur
(emplacement inoccupé)
Carte UCV-D (A)
Module ventilation
Module alimentation
Cartes d'extension
Module ventilation
Coffret principal
Carte BTX
Module alimentation

*FIGURE 3.3*Vue d'ensemble d'un coffret A2XD en configuration simplex

Module ventilation
Panneau obturateur
mplacement inoccupé)
Module alimentation
Carte RUCV-D (A)
Câble de raccordement
AXD-A3XD (A)
Panneau obturateur
nplacement inoccupé)
Carte RUCV-D (A)
Câble de raccordement
AXD-A2XD (A)
Carte IUCV-D
Panneau obturateur
mplacement inoccupé)
Premier coffret
d'extension
Carte UCV-D (A)
Cartes d'extension
Module ventilation
Module alimentation
Module ventilation
Coffret principal
Carte BTX
Module alimentation

FIGURE 3.4VUE D'ENSEMBLE D'UN COFFRET A3XD EN CONFIGURATION SIMPLEX



FIGURE 3.5VUE D’ENSEMBLE D’UN COFFRET AXD EN CONFIGURATION SIMPLEX AVEC ALIMENTATION SÉCURISÉE



Coffret d'extension

Câble de raccordement AXD-A2XD

Panneau obturateur
(emplacement inoccupé)

Carte RUCV-D (A)

Module alimentation
(alim 2)

Panneau obturateur
(emplacement inoccupé)

Carte UCV-D (A)

Module alimentation
(alim 1)

Cartes d'extension

Module alimentation
(alim 2)

Coffret principal

Carte BTX

Module alimentation (alim 1)

FIGURE 3.6 VUE D'ENSEMBLE D'UN COFFRET A2XD EN CONFIGURATION SIMPLEX AVEC ALIMENTATION SÉCURISÉE

Deuxième coffret d'extension

Module alimentation (alim 2)

Module alimentation (alim 1)

Panneau obturateur
(emplacement inoccupé)

Carte RUCV-D (A)

Câble de raccordement
AXD-A3XD (A)

Panneau obturateur
emplacement inoccupé)

Carte RUCV-D (A)

Câble de raccordement
AXD-A2XD (A)

Carte IUCV-D

Panneau obturateur
(emplacement inoccupé)

Premier coffret
d'extension

Carte UCV-D (A)

Module alimentation
(alim 2)

Cartes d'extension

Module alimentation
(alim 1)

Module alimentation
(alim 2)

Coffret principal

Carte BTX

Module alimentation
(alim 1)

FIGURE 3.7VUE D'ENSEMBLE D'UN COFFRET A3XD EN CONFIGURATION SIMPLEX AVEC ALIMENTATION

Carte IUCV-D

Carte UCV-D (B)

Carte UCV-D (A)

Panneau obturateur
(emplacement inoccupé)

Carte BTX

Cartes d’extension

Module alimentation
(alim 2)

Module alimentation
(alim 1)

FIGURE 3.8VUE D'ENSEMBLE D'UN COFFRET AXD EN CONFIGURATION DUPLEX

Coffret d'extension

Câble de raccordement
AXD-A2XD (A)

Panneau obturateur
(emplacement inoccupé)

Carte RUCV-D (B)

Carte RUCV-D (A)

Câble de raccordemen
AXD-A2XD (B)

Module alimentation
(alim 2)

Carte IUCV-D

Carte UCV-D (B)

Carte UCV-D (A)

Module alimentation
(alim 1)

Cartes d'extension

Module alimentation
(alim 2)

Coffret principal

Carte BTX

Module alimentation (alim 1)

FIGURE 3.9 VUE D'ENSEMBLE D'UN COFFRET A2XD EN CONFIGURATION DUPLEX

Deuxième coffret d'extension

Panneau obturateur
(emplacement inoccupé)

Module alimentation (alim 2)

Module alimentation (alim 1)

Carte RUCV-D (B)

Carte RUCV-D (A)

Câble de raccordement
AXD-A3XD (A)

Câble de raccordement
AXD-A3XD (B)

Panneau obturateur
(emplacement inoccupé)

Câble de raccordement
AXD-A2XD (A)

Carte RUCV-D (B)

Carte RUCV-D (A)

Câble de raccordement
AXD-A2XD (B)

Carte IUCV-D

Carte UCV-D (B)

Carte UCV-D (A)

Premier coffret
d'extension

Cartes d'extension

Module alimentation
(alim 2)

Module alimentation
(alim 1)

Module alimentation
(alim 2)

Coffret principal

Carte BTX

Module alimentation
(alim 1)

FIGURE 3.10VUE D'ENSEMBLE D'UN COFFRET A3XD EN CONFIGURATION DUPLEX

3.1.2 Description générale des iPBX AXL

Un iPBX Aastra XL (AXL) se compose d'un coffret principal et éventuellement d'un (version A2XL) ou de deux (version A3XL) coffrets d'extension.

Le coffret principal et les coffrets d'extension se présentent sous la forme d'un boîtier métallique au format 19'', 7 U, dans lequel s'insèrent les sous-ensembles nécessaires aux fonctions du iPBX. Les coffrets sont adaptés aux baies 19" grâce à des équerres. Ils peuvent également être simplement posés au sol ou sur un meuble.

Les coffrets peuvent être superposés les uns sur les autres mais pas mis côte à côte en raison des entrées d'air situées sur le flanc gauche.

Le coffret principal et les coffrets d'extension présentent une structure commune :

- sur le côté droit un emplacement réservé au module alimentation,
- un emplacement, situé dans la partie supérieure du coffret, réservé à la carte principale,
- 2 rangées de 7 emplacements (soit 14 emplacements) réservés aux cartes d'extension enfichables le long des guides situés sur les côtés du coffret (format RJ45).
- Les cartes RJ sont verrouillées en face avant du coffret, des panneaux obturateurs doivent être fixés aux emplacements inoccupés.
- des ouvertures destinées à la circulation d'air assurant la ventilation des éléments du coffret sont présentes sur :
  - le flanc gauche : entrée d'air frais,
  - la face arrière : sortie d'air chaud.

Les raccordements des câbles externes se font en face avant des sous-ensembles insérables dans le coffret (carte principale, cartes d'extensions, secteur, batterie optionnelle). Le raccordement aux coffrets d'extension s'effectue à l'arrière du coffret.

La liste des sous-ensembles insérables dans le coffret principal et les coffrets d'extension est donnée dans le § 3.4.

Le coffret principal et les coffrets d'extension comprennent, outre les emplacements des sous-ensembles amovibles, une carte fond de panier intégrant la connectique destinée à accueillir la carte principale, ou la carte RUCV pour un coffret d'extension, et les cartes d'extension.

Nota : *Les ventilateurs sont fixés sur le module alimentation.*

CARTE UCV-L

Cartes d'extension

Panneau obturateur
(emplacement inoccupé)

Module alimentation

FIGURE 3.11VUE D'ENSEMBLE D'UN COFFRET AXL



Connecteur câble de raccordement au coffret d'extension

Sortie d'air chaud

Entrée d'air frais

Prise de terre

PBX_MATRIX_XL_COFFRJ_3/4ARRIERE_01_01

FIGURE 3.12VUE ARRIÈRE D'UN COFFRET AXL



Carte RUCV-L

Carte UCV-L

Coffret d'extension

Câble de raccordement AXL-A2XL

Coffret principal

Cartes d'extension

Panneaux obturateurs (emplacements inoccupés)

Modules Alimentation

FIGURE 3.13VUE D'ENSEMBLE D'UN COFFRET A2XL



Cartes RUCV-L

Deuxième
coffret d'extension

Câble de raccordement
AXL-A2XL-A3XL

Carte UCV-L

Premier
coffret d'extension

Cartes
d'extension

Coffret principal

Panneaux obturateurs
(emplacements inoccupés)

Modules Alimentation

FIGURE 3.14VUE D'ENSEMBLE D'UN COFFRET A3XL

3.1.3 Description générale des iPBX AXS

Un iPBX Aastra XS (AXS) se compose d'un coffret principal et éventuellement d'un coffret d'extension (version A2XS).

Le coffret principal et le coffret d'extension se présentent sous la forme d'un boîtier métallique au format 19", 2 U, dans lequel s'insèrent les sous-ensembles nécessaires aux fonctions du iPBX.

Les coffrets sont adaptés aux baies 19" grâce à des équerres. Ils peuvent également être simplement posés au sol ou sur un meuble ou bien accrochés au mur.

Les coffrets peuvent être superposés ou mis côte à côte. Dans le cas d'une position murale, le coffret d'extension ne peut être posé que latéralement au coffret de base.

Les deux coffrets présentent une structure commune :

- un emplacement, situé à la base du coffret, réservé à la carte principale UCV-S.
- une carte EXT1-S équipée de :
- prises d'abonnés et d'interfaces T0/S0.
- prises RJ45 pour ce qui concerne les interfaces d'équipement analogiques et numériques de la face avant.
- 3 emplacements, situés dans la partie supérieure du coffret, réservés aux cartes d'extension (format RJ45). Les cartes RJ sont verrouillées en face avant du coffret, des panneaux obturateurs doivent être fixés aux emplacements inoccupés,
- des ouvertures destinées à la circulation d'air assurant la ventilation des éléments du coffret sont présentes sur :
- le flanc gauche : entrée d'air frais,
- le flanc droit : sortie d'air chaud.
- L'adjonction ou l'extraction d'une carte d'extension se fait par la face avant, sans ouverture du capot.
- Les raccordements des câbles externes (pour la carte principale et les cartes d'extension) se font en face avant du coffret. Le raccordement secteur, batterie (optionnelle) ainsi que le raccordement au coffret d'extension s'effectuent à l'arrière du coffret.
- La liste des sous-ensembles insérables dans le coffret principal et le coffret d'extension est donnée dans le § 3.4.

3.1.4 Description interne

Le coffret principal et le coffret d'extension comprennent, outre les emplacements de la carte mère et des sous-ensembles amovibles :

- un fond de panier (UCV-S pour un coffret principal ou RUCV-S pour un coffret d'extension) destiné à accueillir les cartes d'extension.
- les cartes d'extension sont enfichables le long des guides situés sur les côtés des coffrets.
- un module alimentation raccordé au fond de panier (UCV-S ou RUCV-S),
- un ventilateur.



Entrée d’air frais

Alimentation

Carte UCV-S

Sortie d’air chaud

Carte d’extension

Carte EXT1-S

FIGURE 3.15VUE D'ENSEMBLE D'UN COFFRET AXS

Carte RUCV-S

Carte UCV-S

Coffret d'extension

Coffret principal

Cartes d'extension

Carte EXT1-S

FIGURE 3.16VUE D'ENSEMBLE D'UN COFFRET A2XS

Prise secteur

Prise de terre

Porte fusibles

Interrupteur "I/O"

Connecteur câble de
raccordement au
coffret d'extension

Connecteur batterie

Entrée d'air frais

PBX_MATRIX_SX2_COFFRJ45_3/4ARRIERE_01_01

FIGURE 3.17VUE ARRIERE D'UN COFFRET AXS

3.1.5 Description physique d'un iPBX Aastra XS12

3.1.5.1 Description générale

Un iPBX Aastra XS12 (AXS12) se compose d'un coffret principal et éventuellement d'un coffret d'extension (version A2XS12).

Le coffret principal et le coffret d'extension se présentent sous la forme d'un boîtier métallique au format 19", 2 U, dans lequel s'insèrent les sous-ensembles nécessaires aux fonctions du iPBX.

Les coffrets sont adaptés aux baies 19" grâce à des équerres. Ils peuvent également être simplement posés au sol ou sur un meuble ou bien accrochés au mur.

Les coffrets peuvent être superposés ou mis côte à côte. Dans le cas d'une position murale, le coffret d'extension ne peut être posé que latéralement au coffret de base.

Les deux coffrets présentent une structure commune :

- un emplacement, situé à la base du coffret, réservé à la carte principale UCV-S.
- une carte EXT1-S12 équipée de :
- prises d'abonnés et d'interfaces T0/S0.
- prises RJ45 pour ce qui concerne les interfaces d'équipement analogiques et numériques de la face avant.
- 3 emplacements, situés dans la partie supérieure du coffret, réservés aux cartes d'extension (format RJ45). Les cartes RJ sont verrouillées en face avant du coffret, des panneaux obturateurs doivent être fixés aux emplacements inoccupés,
- des ouvertures destinées à la circulation d'air assurant la ventilation des éléments du coffret sont présentes sur :
- le flanc gauche : entrée d'air frais,
- le flanc droit : sortie d'air chaud.
- L'adjonction ou l'extraction d'une carte d'extension se fait par la face avant, sans ouverture du capot.
- Les raccordements des câbles externes (pour la carte principale et les cartes d'extension) se font en face avant du coffret. Le raccordement secteur, batterie (optionnelle) ainsi que le raccordement au coffret d'extension s'effectuent à l'arrière du coffret.
- La liste des sous-ensembles insérables dans le coffret principal et le coffret d'extension est donnée dans le § 3.4.

3.1.5.2 Description interne

Le coffret principal et le coffret d'extension comprennent, outre les emplacements de la carte mère et des sous-ensembles amovibles :

- un fond de panier (UCV-S pour un coffret principal ou RUCV-S pour un coffret d'extension) destiné à accueillir les cartes d'extension.
- les cartes d'extension sont enfichables le long des guides situés sur les côtés des coffrets.
- un module alimentation raccordé au fond de panier (UCV-S ou RUCV-S),
- un ventilateur.

Entrée d'air frais

Alimentation

Sortie d'air chaud

arte UCV-S12

Carte d'extension

Carte EXT1-S12

FIGURE 3.18VUE D'ENSEMBLE D'UN COFFRET AXS12

Prise secteur

Prise de terre

Porte fusibles

Interrupteur "I/O"

Connecteur batterie

Entrée d’air frais

FIGURE 3.19VUE ARRIÈRE D’UN COFFRET AXS12

3.1.6 Description physique d'un iPBX Aastra XS6

3.1.6.1 Description générale

Un iPBX Aastra XS6 (AXS6) se compose d'un coffret principal et éventuellement d'un coffret d'extension (version A2XS6).

Le coffret principal et le coffret d'extension se présentent sous la forme d'un boîtier métallique au format 19", 2 U, dans lequel s'insèrent les sous-ensembles nécessaires aux fonctions du iPBX.

Les coffrets sont adaptés aux baies 19" grâce à des équerres. Ils peuvent également être simplement posés au sol ou sur un meuble ou bien accrochés au mur.

Les coffrets peuvent être superposés ou mis côte à côte. Dans le cas d'une position murale, le coffret d'extension ne peut être posé que latéralement au coffret de base.

Les deux coffrets présentent une structure commune :

- un emplacement, situé à la base du coffret, réservé à la carte principale UCV-S.
- une carte EXT1-S6 équipée de :
- prises d'abonnés et d'interfaces T0/S0.
- prises RJ45 pour ce qui concerne les interfaces d'équipement analogiques et numériques de la face avant.
- 3 emplacements, situés dans la partie supérieure du coffret, réservés aux cartes d'extension (format RJ45). Les cartes RJ sont verrouillées en face avant du coffret, des panneaux obturateurs doivent être fixés aux emplacements inoccupés,
- des ouvertures destinées à la circulation d'air assurant la ventilation des éléments du coffret sont présentes sur :
- le flanc gauche : entrée d'air frais,
- le flanc droit : sortie d'air chaud.
- L'adjonction ou l'extraction d'une carte d'extension se fait par la face avant, sans ouverture du capot.
- Les raccordements des câbles externes (pour la carte principale et les cartes d'extension) se font en face avant du coffret. Le raccordement secteur, batterie (optionnelle) ainsi que le raccordement au coffret d'extension s'effectuent à l'arrière du coffret.
- La liste des sous-ensembles insérables dans le coffret principal et le coffret d'extension est donnée dans le § 3.4.

3.1.6.2 Description interne

Le coffret principal et le coffret d'extension comprennent, outre les emplacements de la carte mère et des sous-ensembles amovibles :

- un fond de panier (UCV-S pour un coffret principal ou RUCV-S pour un coffret d'extension) destiné à accueillir les cartes d'extension.
- les cartes d'extension sont enfichables le long des guides situés sur les côtés des coffrets.
- un module alimentation raccordé au fond de panier (UCV-S ou RUCV-S),
- un ventilateur.

Entrée d’air frais

Alimentation

Carte UCV-S

Sortie d’air chaud

Carte d’extension

Carte EXT1-S6

FIGURE 3.20VUE D’ENSEMBLE D’UN COFFRET AXS6

Prise secteur

Prise de terre

Porte fusibles

Interrupteur "I/O"

Connecteur batterie

Entrée d’air frais

FIGURE 3.21VUE ARRIÈRE D’UN COFFRET AXS6

3.2 Caractéristiques

3.2.1 Caractéristiques physiques

CARACTÉRISTIQUES	Coffret AXL	Coffret AXS/ AXS12/AXS6	COFFRET AXD
Hauteur	310 mm (7 U)	89 mm (2 U)	450 mm (10 U)
Largeur	440 mm (19'')	440 mm (19")	440 mm (19")
Profondeur	316 mm	400 mm	316 mm
Poids max.	20 kg	7,5 kg	15 kg (simplex) 18 kg (duplex) hors cartes d'extension et 28 kg tout compris

Tableau 3.1 CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES AXD, AXL, AXS, AXS12, AXS6

3.2.2 Caractéristiques électriques

Module alimentation ADS 300XD (iPBX AXD)	
CARACTÉRISTIQUES	**VALEURS**
Tension nominale	115 V ou 230 V
Tolérances	+/- 10%
Fréquence	50 ou 60 Hz
Puissance	300 W
Convertisseur (48 V)	+5 V / 15 A et -5 V / 0,5 A +12 V / 0,5 A et -12 V / 0,65 A * (* 0,25 A pour les cartes et 0,40 A pour les ventilateurs) - 48 V / 1,9 A sonnerie 70 V / 0,2 A 20-50 Hz (courant symétrique)
Batterie externe (option)	voir § 3.8.7.1



Module alimentation ADS 300X (iPBX AXL)	
CARACTÉRISTIQUES	**VALEURS**
Tension nominale	115 V ou 230 V
Tolérances	+/- 10%
Fréquence	50 ou 60 Hz
Puissance	300 W
Convertisseur (48 V)	+5 V / 13 A et -5 V / 0,5 A +12 V / 0,5 A et -12 V / 0,25 A - 48 V / 1,9 A 40 V (RNIS) / 0,7 A sonnerie 70 V / 0,2 A 25-50 Hz (courant symétrique)
Batterie externe (option)	voir § 3.8.7.1

Module alimentation ADS 150X (iPBX AXS/AXS12/AXS6)	
CARACTÉRISTIQUES	**VALEURS**
Tension nominale	115 V ou 230 V
Tolérances	+/- 10%
Fréquence	50 ou 60 Hz
Puissance	150 W
Convertisseur (48 V)	+5 V / 7 A et -5 V / 0,1 A +12 V / 0,15 A et -12 V / 0,55 A - 48 V / 0,45 A sonnerie 70 V - 25-50 Hz / 0,06 A (courant symétrique)
Batterie externe (option)	voir § 3.8.7.1

3.2.3 Conditions d’environnement

Valable pour toute la gamme iPBX

PARAMÈTRES	EN FONCTIONNEMENT	EN STOCKAGE
Température	5 à 40°C	-10° à 70°C
Humidité relative	De 10% à 80 % sans condensation	De 10% à 95 % sans condensation



3.3 Dimensionnement

Toutes les combinaisons de postes et de lignes sont autorisées, à condition de respecter les contraintes relatives au nombre de cartes maximum pouvant être installées (voir 3.8 à 3.16). Les capacités maximum mais non simultanées sont :

CAPACITÉS	AXD	A2XD	A3XD	AXL	A2XL	A3XL	AXS	A2XS	AXS12	AXS6
Postes analogiques	192	448	704	192	416	640	56	104	56	52
Postes numériques	192	448	512	192	416	512	56	104	52	50
Postes IP	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Abonnés logiques	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512
Bornes DECT	40	40	40	40	40	40	8	8	8	8
Portatifs DECT	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Accès LAN	7	7	7	5	5	5	2	2	2	2
Canaux VoIP	128	128	128	128	128	128	32	32	32	32
Accès T2/S2	6	6	6	6	6	6	2	2	1 en config S2, 0 en config T2	1 en config S2, 0 en config T2
Accès MIC	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1
Accès T0	24	24	24	24	24	24	14	14	8	6
Accès S0	40	40	40	40	40	40	10	10	10	10
Accès réseau analogique	48	48	48	48	48	48	12	24	8	8
Lignes inter-auto	24	24	24	24	24	24	6	12	4	4
Ports série asynchrones 1	32	32	32	32	32	32	12	12	12	12
Ports série synchrones	16	16	16	16	16	16	6	6	6	6
Canaux BVI	8	8	8	8	8	8	4	4	2	2
Accès Films	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Accès au SVI	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Nb de boîtes vocales max	240	420	600	240	420	600	60	60	60	60

(1) non compris les ports intégrés à la carte UCV

Cartes filles VOIP

FONCTION	COFFRET AXD	Coffret AXL	Coffret AXS/AXS12/AXS6
Carte fille EIP N°1	8/32 voies	8/32 voies	8/32 voies
Carte fille EIP N°2	8/32 voies	8/32 voies	8/32 voies

Les cartes UCV des AXS/AXL/AXD peuvent être équipées de deux cartes filles EIP N°1 et EIP N°2 pour gérer les communications VoIP. Ces deux cartes filles ont une capacité de 8/32 voies chacunes pour le traitement du signal

Les tableaux 3.2, 3.3 et 3.4 indiquent le type et le nombre d'équipements maximal pouvant être associés aux cartes UCV, d'applications (CLX) et d'équipements respectivements.

CARTE UCV	CONNEXIONS ÉQUIPEMENTS OU RÉSEAUX
UCV-D	• Passerelle "TCP/IP-X25" • 1 port Console/Modem • 1 port LAN • 2 ports VOIP externes (pour utilisation future) • 2 ports USB HOST (pour utilisation future) • 1 port USB DEVICE (pour utilisation future)
IUCV-D	• 1 port Console/Modem • 1 port Alarmes et Relais • 1 port pour équipement de diffusion de musique externe • 1 port Imprimante • 2 accès de synchronisation DECT multi-sites • 1 port RSV
UCV-L	• Passerelle "TCP/IP-X25" • 2 accès de synchronisation DECT multi-sites • 1 port Equipement de diffusion de musique externe • 1 port Imprimante • 1 port Console/Modem • 1 port Alarmes et Relais • 1 port LAN • 2 ports VOIP externes (pour utilisation future) • 2 ports USB HOST (pour utilisation future) • 1 port USB DEVICE (pour utilisation future)

UCV-S	• Passerelle "TCP/IP-X25" • 2 accès de synchronisation DECT multi-sites • Equipement de diffusion de musique externe • 1 port Imprimante • 1 port Console/Modem • 1 port Alarmes et Relais • 1 port LAN • 2 ports VOIP externes (pour utilisation future) • 2 ports USB HOST (pour utilisation future) • 1 port USB DEVICE (pour utilisation future)

Tableau 3.2 EQUIPEMENTS ASSOCIÉS AUX CARTES UCV DES IPBX AXS/AXL/AXD

CARTE CLX	CONNEXIONS ÉQUIPEMENTS OU RÉSEAUX
LD4/LD4N/LD4X	4 accès de base au réseau RNIS (T0) ou à des terminaux RNIS (S0), ou 4 Bornes DECT à 2 voies
LD4 + 1 ADPCM 8	2 accès de base au réseau RNIS (T0) ou à des terminaux RNIS (S0) + 2 bornes DECT à 4 voies
LD4 + 2 ADPCM 8 ou LD4/LD4N/LD4X + 1 ADPCM 16	4 bornes DECT à 4 voies
LT2	1 accès primaire d'un réseau RNIS européen (E1, 32 IT) ou d'un réseau RNIS de type américain (T1, 24 IT), ou 1 accès MIC (jusqu'à 32 IT)
IPS	Postes IP
PT2	Passerelle "TCP/IP - X25"
PT2 + VOIP4-E 8, 16 ou 32 voies	Passerelle "TCP/IP - X25" 8, 16 ou 32 voies passerelles VoIP
CS1	2 accès synchrones X25 en mode V10 ou V28
CA1	4 accès asynchrones jusqu'à 19200 kbit/s pour le raccordement de 4 terminaux V24 en mode V10 ou V28
CP1	Coupleur circuit/paquet 2 accès pour transmission de données
MUM	Multiplexeur/Démultiplexeur voix/fax RNIS ou Transfix

Tableau 3.3 EQUIPEMENTS ASSOCIÉS AUX CARTES CLX DES IPBX AXS/AXL/AXD

CARTE D'ÉQUIPEMENT	CONNEXIONS ÉQUIPEMENTS OU RÉSEAUX
LA16X	16 terminaux analogiques
LA16X-8	8 terminaux analogiques
LA8	8 terminaux analogiques
LN16X	16 terminaux numériques
LN16X-8	8 terminaux numériques
LN8	8 terminaux numériques
LM8	4 terminaux analogiques et 4 terminaux numériques
LH8	8 terminaux analogiques hôtel
LH16X	16 terminaux analogiques hôtel
LH16X-8	8 terminaux analogiques hôtel
LR4	4 lignes réseau analogique
LR4 + DTOC	4 lignes réseau analogique + 1carte DTOC par ligne avec détection de tonalité
LR4 + FTXA	4 lignes réseau analogique + 1 carte FTXA par ligne avec détection 50 Hz des impulsions de taxation
LR4 + FTXC	4 lignes réseau analogique + 1 carte FTXC par ligne avec détection 12 kHz ou 16 kHz des impulsions de taxation
LI1	2 lignes inter-automatiques analogiques de 2 ou 4 fils + signalisation RON/TRON ou 50 Hz
BTX	1 buffer de taxation type hotelier

Tableau 3.4 EQUIPEMENTS ASSOCIÉS AUX CARTES D'ÉQUIPEMENT DES IPBX AXS/AXL/AXD

3.4 Décomposition physique

3.4.1 Aastra XD

Les sous-ensembles équipant chacune des configurations du Aastra XD sont présentés de façon arborescente dans le Tableau 3.5.

Nota : *Les quantités indiquées sont pour chaque type de cartes les quantités maximales matérielles et logicielles. Ces quantités dépendent également des règles de configuration (voir § 3.5) et des règles d'ingénierie liée à chaque site.*

SOUS-ENSEMBLES	COFFRET PRINCIPAL AXD	COFFRET D'EXTENSION AXD	A2XD	A3XD
Module alimentation				
Simplex	1	1	2	3
Simplex avec alim sécurisée	2	2	4	6
Duplex	2	2	4	6
Module ventilation				
Simplex	1	1	2	3
Simplex avec alim sécurisée				
Duplex				
Batterie (option)				
Simplex				
Simplex avec alim sécurisée	1	1	2	3
Duplex				
UCV-D				
Simplex	1		1	1
Simplex avec alim sécurisée	1		1	1
Duplex	2		2	2
RUCV-D				
Simplex		1	1	2
Simplex avec alim sécurisée		1	1	2
Duplex		2	2	4
IUCV-D				
Simplex				
Simplex avec alim sécurisée	1		1	1
Duplex				

Liste des sous-ensembles des iPBX AXD - Folio 1 de 4 -

SOUS-ENSEMBLES	COFFRET PRINCIPAL AXD	COFFRET D'EXTENSION AXD	A2XD	A3XD
Cartes CLX				
Simplex	14 (1)		14 (1)	14 (1)
Simplex avec alim sécurisée				
Duplex				
LD4/LD4N (2) (3)				
Simplex	6		6	6
Simplex avec alim sécurisée				
Duplex				
LD4X (LD4N en mode X) (2) (3)				
Simplex	10		10	10
Simplex avec alim sécurisée				
Duplex				
LT2 (2) (3)				
Simplex	6		6	6
Simplex avec alim sécurisée				
Duplex				
IPS(2)	1	1	1	1
PT2 (2) **+ VOIP4E 8 voies** **+ VOIP4E 16 voies** **+ VOIP4E 32 voies**				
Simplex	4		4	4
Simplex avec alim sécurisée				
Duplex				
CS1				
Simplex	4		4	4
Simplex avec alim sécurisée				
Duplex				
CA1				
Simplex	3		3	3
Simplex avec alim sécurisée				
Duplex				
CP1				
Simplex	8		8	8
Simplex avec alim sécurisée				
Duplex				
MUM				

Liste des sous-ensembles des iPBX AXD - Folio 2 de 4 -



SOUS-ENSEMBLES	COFFRET PRINCIPAL AXD	COFFRET D'EXTENSION AXD	A2XD	A3XD
Simplex				
Simplex avec alim sécurisée	10		10	10
Duplex				
Cartes d'équipement				
Simplex				
Simplex avec alim sécurisée	12	16	28	44
Duplex				
LA16X				
Simplex				
Simplex avec alim sécurisée	12	16	28	44
Duplex				
LA16X-8				
Simplex				
Simplex avec alim sécurisée	12	16	28	44
Duplex				
LA8				
Simplex				
Simplex avec alim sécurisée	12		12	12
Duplex				
LN16X				
Simplex				
Simplex avec alim sécurisée	12	16	28	32
Duplex				
LN16X-8				
Simplex				
Simplex avec alim sécurisée	12	16	28	44
Duplex				
LN8				
Simplex				
Simplex avec alim sécurisée	12		12	12
Duplex				
LM8				
Simplex				
Simplex avec alim sécurisée	12		12	12
Duplex				
LH8				

Liste des sous-ensembles des iPBX AXD - Folio 3 de 4 -

SOUS-ENSEMBLES	COFFRET PRINCIPAL AXD	COFFRET D'EXTENSION AXD	A2XD	A3XD
Simplex Simplex avec alim sécurisée Duplex	10		10	10
LH16X				
Simplex Simplex avec alim sécurisée Duplex	12	14	26	40
LH16X-8				
Simplex Simplex avec alim sécurisée Duplex	12	14	26	40
LR4				
Simplex Simplex avec alim sécurisée Duplex	12		12	12
LR4-DTOC				
Simplex Simplex avec alim sécurisée Duplex	12		12	12
LI1				
Simplex Simplex avec alim sécurisée Duplex	12		12	12
BTX				
Simplex Simplex avec alim sécurisée Duplex	1	1	1	1
Liste des sous-ensembles des iPBX AXD - Folio 4 de 4 -				

Tableau 3.5 LISTE DES SOUS-ENSEMBLES DES IPBX AXD

(1) Si ce chiffre est atteint : pas de possibilité de mettre de cartes d'équipement, si le nombre de cartes CLX est inférieur à 12 : possibilité d'ajouter n'importe quelle carte d'équipement.

(2) A - nombre max de LT2 = 6

B - nombre max de IPS = 1

C- nombre max de PT2 (32 V) = 4

D- nombre max de PT2 (32 V) + LT2 = 8

E- nombre max de bornes DECT = 40 (10 LD4N en mode X avec version logicielle iPBX R4.1 - Autres cas, nombre



max de bornes = 24)

F- nombre max de CLX (LD4N en mode X avec version logicielle iPBX R4.1 min, LT2, PT2, CP1, CS1, CA1, MUM) = 12

G- nombre max de CLX (cas de présence de cartes LD4 ou LD4N qui ne sont pas en mode X, LT2, PT2, CP1, CS1, CA1, MUM) = 10

Si le cas F est atteint (CLX = 12) alors aucune autre carte n'est acceptée dans le coffret principal.
Si le cas G est atteint (CLX = 10), alors aucune autre carte n'est acceptée dans le coffret principal.

(3) Les cartes synchronisantes LD4, LD4N, LD4X et LT2 doivent être situées aux emplacements 0 à 5 du coffret principal AXD si elles sont destinées à fournir les horloges de référence de l'opérateur (RTCP) à la carte principale.

3.4.2 Aastra XS/XL

Les sous-ensembles équipant chacun des iPBX AXL, AXS, AXS12 et AXS6 sont présentés de façon arborescente dans le 3.6.

Nota : *Les quantités indiquées sont pour chaque type de cartes les quantités maximales matérielles et logicielles. Ces quantités dépendent également des règles de configuration (voir § 3.5) et des règles d'ingénierie liée à chaque site.*

SOUS-ENSEMBLES	AXL Coffret Principal	A2XL	A3XL	AXS Coffret Principal	A2XS	AXS12 coffret principal	AXS6 coffret principal
Module alimentation	1	2	3	1	2	1	1
Batterie (option)	1	2	3	1	2	1	1
UCV	1	1	1	1	1	1	1
RUCV		1	2		1		
Cartes CLX	10 [1]	10 [1]	10 [1]	3	3	3	3
LD4/LD4N (2) (3)	6	6	6	3	3	3	3
LD4X (2) (3)	10	10	10	3	3	3	3
LT2 (2) (3)	6	6	6	1	1	1	1
IPS (2)(4)	1	1	1	1	1	1	1
PT2 (2) **+ VOIP4E 8 voies** **+ VOIP4E 16 voies** **+ VOIP4E 32 voies**	4	4	4	1	1	1	1
CS1	4	4	4	3	3	3	3
CA1	3	3	3	3	3	3	3
CP1	8	8	8	3	3	3	3
MUM	10	10	10	3	3	3	3
Cartes d'équipement	12	26	40	3	6	3	3
LA16X	12	26	40	3	6	3	3
LA16X-8	12	26	40	3	6	3	3
LA8	12	12	12	3	6	3	3
LN16X	12	26	32	3	6	3	3
LN16X-8	12	26	32	3	6	3	3
LN8	12	12	12	3	6	3	3
LM8	12	12	12	3	6	3	3

SOUS-ENSEMBLES	AXL Coffret Principal	A2XL	A3XL	AXS Coffret Principal	A2XS	AXS12 coffret principal	AXS6 coffret principal
LH8	12	12	12	3	6	3	3
LH16X	12	26	40	3	6	3	3
LH16X-8	12	26	40	3	6	3	3
LR4 **LR4-DTOC**	12	12	12	3	6	3	3
LI1	12	12	12	3	6	3	3
BTX	1	1	1	1	1	1	1

Tableau 3.6 LISTE DES SOUS-ENSEMBLES DES IPBX AXL, AXS, AXS12 ET AXS6

(1) Si ce chiffre est atteint : pas de possibilité de mettre de cartes d'équipement,

si le nombre de cartes CLX est inférieur à 10 : possibilité d'ajouter n'importe quelle carte d'équipement.

(2) Le nombre cumulé de cartes LD4, LD4N, LD4X, IPS, PT2 et LT2 est $\leq$ 10.

(3) Les cartes synchronisantes LD4, LD4N, LD4X et LT2 doivent être situées aux emplacements 0 à 5 du coffret principal AXL si elles sont destinées à fournir les horloges de référence de l'opérateur (RTCP) à la carte principale.

(4) 1 carte IPS max. par système.



3.5 *règles de configuration*

3.5.1 iPBX AXD

3.5.1.1 Coffret principal AXD

Un iPBX AXD contient 16 emplacements numérotés de 00 à 15, correspondant aux positions physiques suivantes :

(C) IUCVD		ALIM 2 **(E)**
(B) UCV-D (RUCV-D)		
(A) UCV-D (RUCV-D)		
01	**00**	
03	**02**	
05	**04**	ALIM 1 **(D)**
07	**06**	
09	**08**	
11	**10**	
13	**12**	
15	**14**	

Tableau 3.7 NUMÉROTATION DES EMPLACEMENTS DU FOND DE PANIER D'UN IPBX AXD

Le tableau suivant présente les emplacements possibles ainsi que les restrictions relatives aux différentes cartes d'extension du Aastra XD dans le coffret principal.



Coffret principal AXD																
EMPLACEMENT FOND DE PANIER	**1-00**	**1-01**	**1-02**	**1-03**	**1-04**	**1-05**	**1-06**	**1-07**	**1-08**	**1-09**	**1-10**	**1-11**	**1-12**	**1-13**	**1-14**	**1-15**
POSITION SYNCHRONISANTE	**0 (H0)**	**1 (H1)**	**2 (H2)**	**3 (H3)**	**4 (H4)**	**5 (H5)**	**NON**	**NON**	**NON**	**NON**	**NON**	**NON**	**NON**	**NON**	**NON**	**NON**
Cartes CLX																
LD4/LD4N/LD4X sans ADPCM*	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
LD4/LD4N avec ADPCM	#8	#9	#10	#11	#12	#13	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
LD4X avec ADPCM	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
LT2*	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
IPS	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
PT2 sans VOIP	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
PT2 8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
PT2 16	#8	#9	#10	#11	#12	#13	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
PT2 32	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
CS1	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
CA1	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
CP1	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
MUM	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Cartes d'équipement																
LA16X	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
LA16X-8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
LA8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
LN16X	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
LN16X-8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
LN8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
LM8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
LH8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
LH16X	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
LH16X-8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
LR4	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
LI1	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
BTX	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Tableau 3.8 POSSIBILITÉS D'ÉQUIPEMENT DU FOND DE PANIER DE BASE D'UN IPBX AXD

* Les cartes synchronisantes LD4, LD4N, LD4X et LT2 doivent être situées aux emplacements 0 à 5 du coffret principal si elles sont destinées à fournir les horloges de référence à la carte principale.

Comprendre le Tableau 3.8 :

- Position synchronisante : indique une position synchronisante. Le signal d'horloge H0 en position 1-00 est prioritaire sur H1, H2, H3, H4 et H5 qui sont de même priorité.
- Oui : indique que l'équipement de la carte en question est autorisé.
- Non : indique que l'équipement de la carte en question est interdit.
- #8 à #13 : indique que l'équipement de la carte est autorisé si aucune carte de la liste restrictive n'est installée à l'emplacement n du coffret principal.

Exemple : Une carte PT2 + VOIP 16 installée à l'emplacement 1-00 (#8) interdit l'équipement d'une carte de la liste restrictive à l'emplacement 1-08 mais autorise l'équipement d'une carte de la liste autorisée. Une carte PT2 + VOIP16 en 1-01 (#9) interdit l'équipement d'une carte de la liste restrictive à l'emplacement 1-09 mais autorise l'équipement d'une carte de la liste autorisée...

Exemple : Une carte LD4 ou LD4N installée à l'emplacement 1-00 (#8) interdit l'équipement d'une carte de la liste restrictive à l'emplacement 1-08 mais autorise l'équipement d'une carte de la liste autorisée.

- Liste restrictive : LA8, LN8, LM8, LH8, LI1, LR4, CP1, PT2 8 voies, MUM et PT2 16 voies, LD4, LD4N pour les positions 00 à 05.
- Liste autorisée : LA16X, LN16X, LA16X-8, LN16X-8, LH16X, LH16X-8, CS1, CA1, IPS, PT2 32 voies, LT2, BTX. LD4X, PT2 0 voies.

3.5.1.2 Coffret d'extension A2XD et A3XD

Les emplacements d'un coffret d'extension ne peuvent accueillir que certaines cartes d'équipement :

CARTES	**COFFRET D'EXTENSION** A2XD et A3XD
Cartes CLX	
LD4/LD4N/LD4X	Non
LT2	Non
IPS	Oui
PT2 8,16,32 voies	Non
CS1	Non
CA1	Non
CP1	Non
MUM	Non
Cartes d'équipement	
LA16X	Oui
LA16X-8	Oui
LA8	Non
LN16X	Oui
LN16X-8	Oui
LN8	Non
LM8	Non
LH8	Non
LH16X	Oui
LH16X-8	Oui
LR4	Non
LI1	Non
BTX	Oui

Tableau 3.9 POSSIBILITÉS D'ÉQUIPEMENT DES DEUX FONDS DE PANIER D'EXTENSION D'UN IPBX AXD



3.5.2 iPBX AXL

Un iPBX AXL contient 14 emplacements numérotés de 00 à 13, correspondant aux positions physiques suivantes :

UCV-L (RUCV-L)	
01	00
03	02
05	04
07	06
09	08
11	10
13	12

Tableau 3.10 NUMÉROTATION DES EMPLACEMENTS DU FOND DE PANIER D'UN IPBX AXL

3.5.2.1 *Coffret principal AXL*

Le tableau suivant présente les emplacements possibles ainsi que les restrictions relatives aux différentes cartes d'extension de la gamme Aastra XS/XL du coffret principal :

	Coffret principal AXL													
EMPLACEMENT FOND DE PANIER	**1-00**	**1-01**	**1-02**	**1-03**	**1-04**	**1-05**	**1-06**	**1-07**	**1-08**	**1-09**	**1-10**	**1-11**	**1-12**	**1-13**
POSITION SYNCHRONISANTE	**0 (H0)**	**1 (H1)**	**2 (H2)**	**3 (H3)**	**4 (H4)**	**5 (H5)**	**NON**	**NON**	**NON**	**NON**	**NON**	**NON**	**NON**	**NON**
Cartes CLX														
LD4/LD4N/LD4X sans ADPCM*	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
LD4/LD4N avec ADPCM	#8	#9	#10	#11	#12	#13	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non
LD4X avec ADPCM	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
LT2*	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
IPS	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
PT2 sans VOIP	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
PT2 8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
PT2 16	#8	#9	#10	#11	#12	#13	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non
PT2 32	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
CS1	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
CA1	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
CP1	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
MUM	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Cartes d'équipement														
LA16X	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
LA16X-8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
LA8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
LN16X	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
LN16X-8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
LN8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
LM8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
LH8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
LH16X	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
LH16X-8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
LR4	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
LI1	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
BTX	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

* Les cartes synchronisantes LD4, LD4N, LD4X et LT2 doivent être situées aux emplacements 0 à 5 du coffret principal si elles sont destinées à fournir les horloges de référence à la carte principale.

Tableau 3.11 POSSIBILITÉS D'ÉQUIPEMENT DU FOND DE PANIER DE BASE D'UN IPBX AXL



Comprendre le Tableau 3.11 :

- Position synchronisante : indique une position synchronisante. Le signal d'horloge H0 en position 1-00 est prioritaire sur H1, H2, H3, H4 et H5 qui sont de même priorité.
- Oui : indique que l'équipement de la carte en question est autorisé.
- Non : indique que l'équipement de la carte en question est interdit.
- #8 à #13 : indique que l'équipement de la carte est autorisé si aucune carte de la liste restrictive n'est installée à l'emplacement n du coffret principal.

Exemple : Une carte PT2 + VOIP 16 installée à l'emplacement 1-00 (#8) interdit l'équipement d'une carte de la liste restrictive à l'emplacement 1-08. Une carte PT2 + VOIP16 en 1-01 (#9) interdit l'équipement d'une carte de la liste restrictive à l'emplacement 1-09...

Exemple : Une carte LD4 ou LD4N installée à l'emplacement 1-00 (#8) interdit l'équipement d'une carte de la liste restrictive à l'emplacement 1-08 mais autorise l'équipement d'une carte de la liste autorisée.

- Liste restrictive : LA8, LN8, LM8, LH8, LI1, LR4, CP1, PT2 8 voies, MUM et PT2 16 voies, LD4, LD4N pour les positions 00 à 05.
- Liste autorisée : LA16X, LN16X, LA16X-8, LN16X-8, LH16X, LH16X-8, CS1, CA1, IPS, PT2 32 voies, LT2, BTX. LD4X, PT2 0 voies.



3.5.2.2 Coffrets d'extension A2XL et A3XL

Les emplacements d'un coffret d'extension ne peuvent accueillir que certaines cartes d'équipement :

CARTES	COFFRET D'EXTENSION A2XL ET A3XL
Cartes CLX	
LD4/LD4N/LD4X	Non
LT2	Non
IPS	Oui
PT2 8,16,32 voies	Non
CS1	Non
CA1	Non
CP1	Non
MUM	Non
Cartes d'équipement	
LA16X	Oui
LA16X-8	Oui
LA8	Non
LN16X	Oui
LN16X-8	Oui
LN8	Non
LM8	Non
LH8	Non
LH16X	Oui
LH16X-8	Oui
LR4	Non
LI1	Non
BTX	Oui

Tableau 3.12 POSSIBILITÉS D'ÉQUIPEMENT DES DEUX FONDS DE PANIER D'EXTENSION D'UN IPBX AXL



3.5.3 iPBX AXS/AXS12/AXS6

Un iPBX AXS/AXS12/AXS6 contient 3 emplacements numérotés de 00 à 02 correspondant aux positions physiques suivantes :

02	01	00
UCV-S		EXT1-S/EXT1-S12/ EXT1-S6

Tableau 3.13 NUMÉROTATION DES EMPLACEMENTS DU FOND DE PANIER D'UN IPBX AXS/ AXS12/AXS6

Les emplacements d'un coffret principal peuvent accueillir toutes les cartes de la gamme Aastra X series.
Les emplacements d'un coffret d'extension ne peuvent accueillir que des cartes d'équipement.

Note : *Les trois emplacements du coffret principal sont des positions synchronisantes. H0 (en position 1-00) est prioritaire sur H1 (en position 1-01), H2 (en position 1-02) et H3 (extraite des interfaces T0 intégrées à EXT1-S/EXT1-S12/EXT1-S6) qui sont de même priorité.*

Le tableau suivant récapitule les emplacements possibles et présente les restrictions relatives aux différentes cartes d'extension du iPBX AXS/AXS12/AXS6 :

CARTES	COFFRET PRINCIPAL	COFFRET D'EXTENSION	CONTRAINTES PARTICULIÈRES
Cartes CLX	Oui	Non	Limité à 3
LD4/LD4N/LD4X	Oui	Non	Limité à 3 (S0) Limité à 2 (DECT)
LT2	Oui	Non	Limité à 2
IPS	Oui	Oui	Limité à 1
PT2	Oui	Non	Limité à 1
CS1	Oui	Non	Limité à 3
CA1	Oui	Non	Limité à 3
CP1	Oui	Non	Limité à 3
MUM	Oui	Non	Limité à 3
Cartes d'équipement	Oui	Oui	
LA8	Oui	Oui	
LA16X	Oui	Oui	
LN16X	Oui	Oui	
LA16X-8	Oui	Oui	
LN16X-8	Oui	Oui	
LN8	Oui	Oui	
LM8	Oui	Oui	
LH8	Oui	Oui	
LH16X	Oui	Oui	
LH16X-8	Oui	Oui	
LR4	Oui	Oui	
LI1	Oui	Oui	
BTX	Oui	Oui	Limité à 1

Tableau 3.14 POSSIBILITÉS D’ÉQUIPEMENT DU FOND DE PANIER DE BASE ET D’EXTENSION D’UN IPBX AXS/AXS12/AXS6



3.6 Dongle i-Button et verrouillage logiciel

Certaines fonctionnalités optionnelles du iPBX ne sont utilisables qu'à partir de clé logicielle.

Un dongle amovible de type "i-Button" (circuit en boitier métallique sur support, ressemblant à une pile) présent sur la carte principale UCV (AXS/AXL) et IUCV-D (AXD) contient le numéro d'identification du iPBX (ce numéro est visualisable au démarrage du meuble ou par RHM). Ce numéro est utilisé pour le déverrouillage des fonctions logicielles optionnelles.

En cas d'échange sur site de la carte UCV ou IUCV-D d'un iPBX, le déplacement du "i-Button" vers la nouvelle carte et une restauration de la configuration logicielle suffisent à retrouver la même configuration fonctionnelle du iPBX, sans autre intervention.

3.7 CLES LOGICIELLES iPBX AXS/AXL/AXD

Les différentes fonctions nécessitant une clé logicielle sont les suivantes :

- Demonstration (nb jours : 1 à 30)
- E-voicemail (oui/non)
- Interactivite bvi (oui/non)
- Standard auto (standard vocal intégré : oui/non)
- Hopital/hôtel (oui/non) : IAE multiusager + IAE prepaiement + IAE code confidentiel + IAE renvoi.
- IAE de renvoi (oui/non)
- Accueil (ACD) (oui/non) : IAE groupement + IAE accueil + IAE renvoi + Ecoute/intervention + Ticket > 128 octets
- Ecoute/intervention (oui/non)
- Ticket > 128 octets (oui/non)
- Chiffrement voix (oui/non)
- Disa (oui/non)
- Fiches annuaires (nb fiches, par centaine)
- Synchronisation ldap (nb fiches, par centaine)
- Liaisons sip trunk (nb communications simultanées)
- Mobiles ip Aastra (1 à 500 terminaux)
- Terminaux ip Aastra (1 à 500 terminaux)
- Terminaux sip Aastra (1 à 500 terminaux)
- Terminaux ip (1 à 500 terminaux)
- Dual homing ip (1 à 500 terminaux)

- Cti vti/xml (1 à 256)
- Cti csta (1 à 2048 objets)
- Messagerie svi v24 (1 à 16 accès)
- Messagerie svi q23 étendu (1 à 64 accès)
- Messagerie svi IP xml (1 à 64 accès)
- Sgml/po xml (1 à 64 accès)

3.8 Description fonctionnelle (Planche 9.1 à Planche 9.4)

Un iPBX peut fonctionnellement être découpé en plusieurs chaînes fonctionnelles :

- duplication (Aastra XD uniquement),
- unité de commande et de traitement,
- interface réseaux et terminaux,
- synchronisation,
- défense,
- alimentation,
- ventilation.

3.8.1 Unité de commande et de traitement

La chaîne unité de commande et de traitement est réalisée par la carte principale. Elle assure la gestion des fonctions suivantes :

- logique duplex et démarrage (Aastra XD uniquement)
- commutation de données et de phonie,
- traitement des signaux,
- serveur de messagerie,
- défense (gestion des états des cartes d'interface),
- gestion des commandes,
- synchronisation.

3.8.1.1 Fonction commutation de données et de phonie

La commutation des communications est assurée par une matrice de commutation carrefour des différents messages de phonie et de données.

La matrice de commutation permet d'effectuer le transfert d'un message, d'un signal (parole) ou d'une donnée numérisée :

- d'une carte d'extension vers une autre carte d'extension,

- du module traitement du signal ou du module serveur de messagerie (auxiliaires vocaux) de la carte principale vers une carte d'extension.

Cette matrice aiguille les messages reçus sur une liaison MIC, encore appelée jonction, vers une autre carte d'extension ou un module de la carte principale, par l'intermédiaire d'une autre liaison MIC interne.

Chaque jonction comprend 32 Intervalles de Temps (IT) pouvant véhiculer chacun un message de phonie ou de données numérisées.

Aux différents sous-ensembles du iPBX connecté à la matrice sont alloués certains IT d'une jonction particulière.

Les IT sont échangés entre les différents sous-ensembles du iPBX sur un bus synchrone.

3.8.1.2 Fonction logique duplex et démarrage (Aastra XD uniquement)

Logique duplex

La fonction principale de la logique duplex est de déterminer laquelle des 2 cartes UCV-D d'un système duplex est active (voir § 3.8.2). Elle est constituée :

- d'une logique matérielle d'exclusion qui garantit qu'une seule des 2 cartes peut être active à un instant donné,
- de commandes (Normal/Maintenance, Marche/Arrêt) et des indicateurs (Opérationnel, Actif, Hors-service) en face avant.
- de registres de commande et d'état.

Les 2 cartes s'échangent des signaux d'état qui permettent à chacune de connaître l'état de l'autre.

Démarrage

Une carte ne peut démarrer, au sens applicatif, que lorsqu'elle est passée à l'état "Actif". Après une mise sous tension du coffret, la carte UCV-D exécute les tests au démarrage. Le comportement est ensuite différent selon que le système est simplex ou duplex :

- en mode simplex, la carte UCV-D passe immédiatement à l'état "Actif".
- en mode duplex, la carte UCV-D passe à l'état "Actif" si elle n'est pas hors-service et si l'autre carte UCV-D n'est pas elle-même à l'état "Actif".

3.8.1.3 Fonction traitement du signal

La fonction traitement du signal est assurée par un module sur la carte principale, elle comprend :

- la génération des musiques de patience,

Nota : *Une musique de patience peut être remplacée par une musique externe. Le niveau de la musique de patience externe est stocké dans la mémoire de la carte UCV/UCV-D, celui-ci peut être programmé à partir de l'AMP.*

- la génération des signaux de tonalité,
- la détection des tonalités,
- l'émission et la réception de signaux multi-fréquence,
- la gestion des conférences à quatre,
- la fonction modem (modulation et démodulation des signaux),
- la gestion des signaux délivrés par les postes "class",
- la génération du pilotage du courant de sonnerie.

3.8.1.4 Fonction serveur de messagerie

La fonction serveur de messagerie est assurée par un module "Auxiliaires Vocaux".

Ce module assure les fonctions de :

- répondeur / enregistreur interrogeable à distance pour chacun des postes abonnés au iPBX, configurable en répondeur simple,

  Une boîte vocale peut-être associée à chaque numéro d'annuaire enregistré sur le iPBX.
- SVI assuré par :
  - l'intégration d'un guide vocal préconfiguré permettant à l'appelant (par détection de code DTMF) de naviguer dans une succession de menus lui permettant ainsi d'accéder aux fonctions offertes ou à un abonné particulier,
  - le stockage de guides vocaux,
  - une mise en attente des appels,
  - le renvoi aux musiques ou aux messages d'attente,
  - le transfert direct à une opératrice,
- stockage et diffusion des annonces synchrones (synchronisées sur le début de l'appel).

3.8.1.5 Fonction défense

Voir § 3.8.5

3.8.1.6 Fonction gestion des commandes

La fonction gestion des commandes :

- signale à la matrice d'aiguiller une jonction vers une autre jonction,
- demande au traitement du signal de générer ou d’écouter un signal,
- demande au serveur de messagerie de diffuser un message, une annonce, ou une musique,

- supervise les différentes cartes d'extension par l'intermédiaire du bus système asynchrone.

3.8.1.7 *Fonction synchronisation*

Voir 3.8.4

3.8.2 Connexion aux réseaux de communication et aux terminaux

La connexion aux réseaux de communication et aux terminaux est assurée par des cartes d'extension et par des interfaces implantées sur la carte EXT1-S (iPBX AXS) , et par une interface LAN uniquement sur les cartes UCV-L (iPBX AXL) et UCV-D (iPBX AXS).

Ces cartes d'extension peuvent être divisées en deux catégories :

- Les cartes CLX. Elles assurent l'interface avec des applications extérieures connectées au iPBX par des réseaux numériques. Les cartes CLX sont des cartes intelligentes (à micro-processeur) ayant accès par le bus système à une zone mémoire de la carte UCV. Cette catégorie comprend :
  - des cartes passerelles IP permettant l'interface avec :
    - des applications IP : cartes PT2,
    - des postes IP : cartes PT2 équipées d'une carte fille VoIP, carte IPS,
  - des cartes assurant la transmission de données en mode paquet sur un réseau X25 :
    - cartes CS1, cartes d'interface avec un réseau X25 respectant la norme HDLC ou Transpac,
    - cartes CP1, cartes d'interface avec un réseau X25 respectant la norme Numéris,
  - des cartes d'interface avec des terminaux de transmissions de données asynchrones par liaisons RS232 : carte CA1,
  - des cartes multiplexeurs de communications voix/fax inter-sites : cartes MUM,
  - des cartes d'interface voies MIC avec d'autres installations privées : cartes LT2,
  - des cartes d'interface avec des réseaux RNIS : LT2, LD4, LD4N et LD4X, ces interfaces permettent également de fournir à la carte principale les horloges de synchronisation issues d'un réseau public,
  - des cartes de raccordement avec des bornes DECT : carte LD4, LD4N et LD4X.
- les cartes d'équipement regroupant les cartes d'abonnés et les cartes d'interface à des lignes analogiques. Les cartes d'équipement sont des cartes sans micro-processeur, elles n'ont pas accès à la zone mémoire des cartes mères UCV. Cette catégorie rassemble :
  - des cartes de connexion à des postes analogiques : cartes LAx,
  - des cartes de connexion à des postes numériques : cartes LNx,

- des cartes de connexion à des postes analogiques et à des postes numériques : cartes LMx,
- des cartes de connexion à des postes analogiques hôtel : cartes LH8, LH16X et LH16X-8,
- la carte de liaison inter-site par lignes analogiques : carte LI1,
- la carte de connexion à des lignes analogiques RTCP ou à un serveur de taxation : carte LR4.

Ces cartes situées dans le coffret principal ou dans un coffret d'extension (cartes LAx et LNx uniquement) communiquent avec l'unité centrale et de traitement des cartes UCV, par l'intermédiaire :

- d'un bus synchrone, encore appelé bus équipement, pour véhiculer via des IT MIC les informations de phonie ou de données,
- d'un bus système asynchrone pour échanger leurs informations d'état et de commande.

Les cartes situées dans un coffret d'extension communiquent avec la carte UCV ou la carte active UCV-D du coffret principal par l'intermédiaire de la carte RUCV ou RUCV-D.

Les cartes RUCV/RUCV-D sont installées en lieu et place des cartes UCV/UCV-D dans le coffret d'extension. Leur fonction essentielle est de distribuer le bus d'équipement de ligne et les jonctions synchrones aux emplacements de cartes d'extension.

3.8.3 Duplication (Aastra XD)

Duplication des cartes mères

- Duplication des cartes UCV-D : le coffret principal Aastra XD peut accueillir deux cartes mères UCV-D (configuration duplex). Une seule carte suffit à faire fonctionner la totalité du système. Dans une configuration duplex, une carte UCV-D est active et l'autre passive. Les interfaces avec le bus système et le bus d'équipement des deux cartes UCV-D sont raccordées en parallèle au niveau du fond de panier. Seule l'interface de la carte active est validée. Par une logique duplex, le système détermine laquelle des deux cartes UCV-D est active et garantit qu'une seule des deux cartes peut être active à un instant donné.

  Suite au basculement d'une durée variable selon la configuration (15 s. à 1 min.), la carte Mère passive prend le relais et devient active dans les 3 cas suivants :

  - retrait de la carte active,
  - non activité de la carte active durant 2 min.,
  - détection d'une panne matérielle de la carte UCV-D Active (Dans ce cas, une détection materielle de la panne s'effectuera. Aussi le temps d'indisponibilité sur le coffret, peut donc atteindre 3 min.).

Nota : *Une anomalie provoquant une réinitialisation logicielle, ne peut en aucun cas*

provoquer un basculement vers la carte passive. La carte active redémarre.

Un basculement peut être provoqué par RHM (à la demande de l'installateur) dans le but d'effectuer des tests liés à la fonction Duplex.

- Duplication des cartes RUCV-D : dans un coffret d'extension, les bus d'équipement et les bus synchrones des 2 cartes RUCV-D sont raccordés en parallèle sur le fond de panier, la carte RUCV-D qui est reliée à la carte UCV-D active prend le contrôle des bus.

  Une panne matérielle détectée sur la carte RUCV-D reliée à la carte UCV-D active provoque un basculement de la carte UCV-D. La carte UCV-D passive prend le relais. Bien entendu le système effectue ce basculement uniquement s'il ne rencontre pas d'anomalies majeures sur la deuxième carte UCV-D.

  Suite au basculement d'une durée variable selon la configuration (15 s. à 1 min.), la carte Mère passive prend le relais et devient active dans les 3 cas suivants :

  - retrait de la carte active,
  - non activité de la carte active durant 2 min.,
  - détection d'une panne matérielle de la carte UCV-D Active (Dans ce cas, une détection materielle de la panne s'effectuera. Aussi le temps d'indisponibilité sur le coffret, peut donc atteindre 3 min.).

Duplication des fonctions matérielles

Lors d'un basculement, une fois la carte passive devenue active et fonctionnelle, toutes les fonctions matérielles redeviennent automatiquement disponibles, par redondance des fonctions matérielles sur les deux cartes, et par centralisation des connectiques des faces avant de la carte IUCV-D.

Duplication du port IP

De part son intégration sur la carte mère, le port ethernet intégré 10/100 T-X est dupliqué. Toutes les applications utilisant ce port pour se connecter au iPBX bénéficient donc de cette sécurisation du lien IP. Après basculement de carte mère, l'adresse IP de ce port intégré reste identique. Par contre, l'adresse MAC est différente.

Synchronisation des données

Afin que la carte passive soit au même niveau de données que la carte active, une synchronisation des données est assurée au fil de l'eau.

Cette synchronisation permet de garantir une continuité de service après basculement pour les fonctions suivantes :

- configuration d'abonnés,
- configuration du réseau,
- personnalisation des postes numériques,
- programmation des fonctions (sauf bis et rappel automatique),
- service DECT,
- numéros d'annuaire.



L’ensemble des postes se reconnecte automatiquement. La réactivation des PO reste à l’initiative des opératrices.

Synchronisation logicielle

Afin que la carte passive soit au même niveau logiciel que la carte active, une synchronisation des progiciels système et application est assurée après chaque action d'évolution logicielle de la carte active : changement de version, changement de langues rhm.

Cette synchronisation se fait une fois la nouvelle version logicielle validée par le iPBX ou par le centre de gestion.

Cette synchronisation permet de garantir une continuité de service après basculement pour les fonctions suivantes :

- version logicielle active, système et application,
- langues postes numériques et langues rhm,

Duplication des alimentations

Le Aastra XD peut accueillir deux alimentations ADS 300XD (configuration simplex avec alimentation sécurisée et configuration duplex) dans un même coffret (coffret principal et coffrets d’extensions), voir § 3.8.6.

Duplication des services intégrés

Les fonctions suivantes sont dupliquées sur le Aastra XD :

- Accueil intégré (ACD intégré, musiques de patience, annonces parlées).

  La configuration de l'accueil ainsi que les films sonores associés (musiques, annonces parlées), sont mis à jour dans la carte passive automatiquement après toute modification de l'accueil par le centre de gestion, ou après adjonction d'une nouvelle carte mère dans le système, en cohérence avec les données de configuration de l'accueil.
- SVI intégré

  La configuration du SVI ainsi que les films sonores sont mis à jour dans la carte passive automatiquement après toute modification de l'accueil par le centre de gestion, ou après adjonction d'une nouvelle carte mère dans le système, en cohérence avec les données de configuration de l'accueil.
- Messagerie vocale
- Taxation
  - Les tickets de taxation étant émis à la fin d’une communication, seuls les tickets concernant les communications en cours seront perdus lors d’un rechargement ou d’un basculement.

3.8.4 Chaîne synchronisation (Planche 9.1)

La fonction de synchronisation permet d’assurer la synchronisation d’un iPBX ou d’un réseau de iPBX sur un réseau public numérique et de fournir la synchronisation multitrame nécessaire aux bornes DECT TDM.

3.8.4.1 Synchronisation d’un iPBX isolé ou maître d’un réseau multi-sites

La carte mère UCV intègre une base de temps qui permet la synchronisation du iPBX sur une horloge de référence externe. Celle-ci peut être choisie parmi 6 horloges extraites de raccordements numériques d’un réseau RTCP (T0 ou T2) via des cartes d’extension synchronisantes LT2, LD4, LD4N et LD4X.

Dans le cas du AXS, il y 4 horloges de référence externes sur le carte mère UCV-S dont 3 extraites des cartes d'extension et une extraite des accès RNIS intégrés à la carte EXT1S.

Les cartes LT2, LD4, LD4N et LD4X doivent être positionnées dans les emplacements 0 à 5 du coffret principal du AXL et AXD (emplacements 0 à 2 pour AXS). Les accès RNIS de EXT1-S sont tous synchronisants.

La première carte réseau numérique active devient synchronisante pour le système. Elle le reste tant que son horloge reste valide, et qu’aucune horloge plus prioritaire n’est présente. Quand ce n'est plus le cas la recherche d’une nouvelle horloge est entreprise.

La base de temps assure la génération et la distribution de deux signaux de synchronisation aux cartes du coffret et éventuellement aux autres iPBX d’une configuration multi-sites :

- une horloge de synchronisation HBIT,
- une horloge de synchronisation HDECT dérivée de l'horloge de synchronisation bit,

  Les horloges de référence externes peuvent appartenir à 2 classes de priorité (priorité haute et priorité basse) ; l'horloge fournie par la carte située à l'emplacement 0 est en priorité haute et les 5 autres horloges sont en priorité basse.

  L'horloge de référence, sélectionnée en fonction de sa classe priorité, permet de recaler l'oscillateur interne présent sur la carte principale.

Lorsqu'aucune horloge de référence n'est valide, l'oscillateur se cale sur :

- une moyenne des dernières valeurs mémorisées,
- après reset, la valeur du réglage en usine.

Le numéro de la carte d'extension fournissant l'horloge de référence est mémorisé par le logiciel d'exploitation.

3.8.4.2 Gestion du mode maître / esclave (cas d'un multi-sites)

Dans le cas d'un réseau multi-sites comportant des bornes DECT TDM, les différents iPBX de la gamme Aastra XS/XL/XD ont besoin d'avoir un même signal de synchronisation.

Nota : *Le iPBX AXS12 permet la synchronisation DECT multi-sites par câblage d'une troisième paire sur les bornes.*

Dans ce cas, la synchronisation DECT est fournie par un iPBX aux autres ; elle peut également être dupliquée si deux iPBX ont un raccordement numérique au RTCP.

Nota : *L'un des 2 est prioritaire ; en dehors de ces 2 iPBX, tous les autres iPBX de la gamme Aastra XS/XL/XD ne peuvent que recevoir la synchronisation. La carte UCVX intègre un port de synchronisation qui peut fonctionner en Mode Maître Prioritaire (un seul dans le réseau), en Mode Maître Non Prioritaire (un seul dans le réseau) ou en Mode Esclave.*

Les ports primaires des deux coffrets Maîtres échangent des signaux d'état qui permettent à une logique interne de sélectionner le iPBX Maître Actif qui fournit la synchronisation au multi-sites et le iPBX Maître Passif qui lui se comporte comme un iPBX Esclave.

Dans le cas d'un Aastra XD les ports de synchronisation sont disponibles sur la carte IUCV-D.

Les ports de synchronisation des deux cartes UCV-D sont câblés en parallèle sur les deux connecteurs de la carte IUCV-D. La validation des signaux d'horloge tant pour le port primaire que pour le port secondaire est effectuée uniquement par la carte active.

Le port de synchronisation primaire fournit dans ce cas l'horloge bit et l'horloge multitrame DECT.

Nota : *Les bornes DECT raccordées sur les accès intégrés S0 des cartes EXT1-S et EXT1-S12 sont synchronisées entre elles (gestion du bit M trame S).*

Par défaut en sortie d'usine ou après une réinitialisation totale, le iPBX est configuré pour un fonctionnement en mode Maître et Non Prioritaire. Ces 2 paramètres qui fixent le mode de fonctionnement peuvent être configurés à partir de la console d'exploitation (voir § 1.3, Document 6). Leur état courant est mémorisé au niveau du iPBX et verrouillé.

3.8.4.3 *Propagation des synchronisations à l'intérieur d'un réseau multi-sites (Planche 9.4)*

La carte UCV/UCV-D comprend 2 ports de synchronisation permettant de propager la synchronisation au sein d'un réseau multi-sites.

Les deux iPBX maîtres sont interconnectés par leurs ports primaires ; leurs ports secondaires sont reliés chacun au port primaire d'un iPBX esclave, dont le port secondaire est lui-même connecté au port primaire d'un autre iPBX esclave…

De cette façon, la synchronisation est distribuée de proche en proche dans le réseau multi-sites.

Nota : *En cas de panne ou de perte de synchronisation sur le réseau publique du iPBX maître prioritaire, c'est le iPBX maître non prioritaire qui fournit la synchronisation.*

Le port secondaire du iPBX fournit la recopie des signaux de synchronisation du port primaire. La continuité de la synchronisation est maintenue à travers un iPBX hors service ou hors tension.

Sur perte de l'une des 2 horloges bit ou DECT, la base de temps de l'iPBX passe en mode local passe en mode local puis transmet ses propres signaux d'horloge vers ses bornes DECT et vers son port secondaire.

Dans un système multi-sites l'horloge bit du système maître est transmise parallèlement au signal de synchro DECT, et constitue l'horloge prioritaire pour les coffrets esclaves.

3.8.5 Chaîne défense

3.8.5.1 *Présentation*

La chaîne défense est assurée par les différents sous-ensembles équipant le iPBX. Elle a pour rôle d'alerter l'exploitant du dysfonctionnement d'un ou de plusieurs éléments.

Elle regroupe les fonctions suivantes :

- surveillance,
- analyse des alarmes,
- autoprotections.

3.8.5.2 Surveillance

La surveillance est assurée par :

- autotests :

  Les différents sous-ensembles du iPBX (bloc alimentation, cartes, modules fonctionnels de la carte principale) possèdent des dispositifs d'auto-surveillances logicielles ou matérielles, leur état est diffusé vers l'unité centrale et provoque, pour les cartes CLX (en cas de défaut) leur réinitialisation,

- chien de garde logiciel au niveau de la carte UCV/UCV-D,
- capteurs tachymétriques pour les ventilateurs, intégrés dans le module alimentation et dans le module de ventilation
- sonde de température, intégrée dans le module alimentation et dans le module de ventilation. Lorsque la température interne du module dépasse un certain seuil (fixé par le constructeur), une alarme est émise.

3.8.5.3 Gestion des alarmes

La gestion des alarmes est assurée par un logiciel de maintenance présent sur la carte principale. Les alarmes gérées sont celles des sous-ensembles du iPBX, mais également des alarmes extérieures.

La carte principale recueille l'état :

- des cartes d'extension,
- des périphériques et liaisons connectés aux différentes cartes,
- de ses modules et de ses interfaces internes,
- fourni par des capteurs externes à disposition du client (4 maximum).

Une carte CLX est déclarée en faute par l'UCV/UCV-D dans l'un des cas suivants :

- la carte n'envoie plus de réponse,
- la carte envoie des réponses incorrectes.

Une carte CLX déclarée en faute est automatiquement réinitialisée par la carte UCV/UCV-D puis, si le défaut persiste, désactivée.

Un test de présence est effectué régulièrement par la carte UCV/UCV-D sur les cartes d'équipement. Celles-ci sont déclarées en faute si elles n'envoient pas de réponse ou envoient un mauvais identifiant.

Une anomalie détectée dans la configuration déclenche :

- l'enregistrement d'un cliché de faute dans le journal de bord,
- une action de défense décidée et effectuée par le logiciel de maintenance,
- l'enregistrement d'un message de compte rendu d'action dans le journal de bord.

Les états des sous-ensembles, centralisés par la carte principale, peuvent être consultés et exploités à partir de l'AMP, dans le journal de bord.



3.8.5.4 *Autoprotections*

L'autoprotection des iPBX est assurée par le module alimentation, celui-ci assure :

- l'isolation des éléments défaillants grâce aux fusibles de protection des alimentations,
- la surveillance des ventilateurs (voir § 3.8.7).

3.8.6 Chaîne alimentation (figure 3.24)

3.8.6.1 *Présentation Aastra XD*

Les coffrets du Aastra XD sont alimentés par une ou deux alimentations ADS300XD enfichables.

- Dans une configuration simplex avec alimentation sécurisée et dans une configuration duplex, chaque coffret est alimenté par deux alimentations. Les alimentations travaillent en partage de charge. Si une alimentation tombe en panne, l'autre prend la totalité de la charge (une seule alimentation suffit à subvenir aux consommations d'un coffret en pleine charge). Ce basculement est transparent pour les équipements du coffret. Il n'y a donc pas de coupure de service.

Nota : *Les alimentations d'un coffret principal ne peuvent pas alimenter un coffret d'extension et inversement les alimentations d'un coffret d'extension ne peuvent pas alimenter un coffret principal.*

- Dans une configuration simplex, les coffrets sont alimentés par une seule alimentation. Un module ventilation est installé en lieu et place du deuxième module alimentation. Ce module ventilation est constitué de deux ventilateurs alimentés et supervisés par le module alimentation.

Les alimentations internes sont distribuées par un convertisseur alimenté par une tension alternative : 115/230 V - 50/60 Hz.

Le module alimentation fournit les alimentations basses tensions continues destinées :

- aux différentes cartes des iPBX, tensions véhiculées via le fond de panier :
  - alimentations nécessaires à leurs circuits internes,
  - courant de sonnerie (destiné à certaines cartes d'équipement),
  - courant de ligne des postes (-48 V),

    Chaque connecteur du fond de panier des iPBX AXD destiné à accueillir une carte d'extension dispose de contacts avancés pour la masse et le +5 V permettant l'insertion, à chaud, coffret en fonctionnement, des cartes CLX et des cartes d'équipement de nouvelle génération (Lx16-X).
- aux ventilateurs du (des) module(s) alimentation et du module ventilation,

Une batterie de secours 48 V optionnelle, venant se connecter à l'arrière du coffret, peut-être installée pour fournir une source d'alimentation continue au convertisseur en cas de défaut secteur (voir les caractéristiques § 3.8.7.1).



Le secteur est distribué au redresseur du module alimentation à travers :

- un interrupteur secteur permettant d'effectuer la mise sous tension ou hors tension du module alimentation,
- deux fusibles.

Un convertisseur interne au module alimentation se charge de convertir l'alimentation 48 V issue de la batterie ou du redresseur en alimentations basses tensions nécessaires aux différents sous-ensembles du iPBX.

Batterie
COFFRET
CARTE FOND DE PANIER
Alim.
Carte UCV-D/RUCV-D
48 V
48 V
Alimentations circuits internes des cartes
Alimentations de ligne
Courant de sonnerie
Redresseur
Convertisseur
Fusibles
115 V/230 V
"I/O"
Défaut des deux ventilateurs
Surveillance ventilateur
MODULE ALIMENTATION
signaux inter-modules
Alim.
Alarmes
CARTES EXTENSIONS
Alim.
Alim.
MODULE VENTILATION

FIGURE 3.22SYNOPTIQUE DE LA CHAÎNE ALIMENTATION D'UN COFFRET AXD

EN CONFIGURATION SIMPLEX

Batterie

COFFRET

CARTE FOND DE PANIER

Alim.

Carte UCV-D/RUCV-D active

48 V

48 V

Alimentations circuits internes des cartes

Alimentations de ligne

Courant de sonnerie

Redresseur

Convertisseur

Fusibles

V/230 V

"I/O"

Défaut des deux ventilateurs

Surveillance ventilateur

MODULE ALIMENTATION

Alim.

Carte IUCV-D

PBX MATRIX XD ALIM DUPLEX SYNOP 01 01

48 V

48 V

Alimentations circuits internes des cartes

Alimentations de ligne

Courant de sonnerie

Redresseur

Convertisseur

Alim.

Carte UCV-D/RUCV-D passive

CARTES EXTENSIONS

Fusibles

V/240 V

"I/O"

Défaut des deux ventilateurs

Surveillance ventilateur

Alim.

signaux inter-modules

Alim.

MODULE ALIMENTATION

FIGURE 3.23SYNOPTIQUE DE LA CHAÎNE ALIMENTATION D'UN COFFRET AXD EN CONFIGURATION DUPLEX

3.8.6.2 Présentation Aastra XS/XL

Les alimentations internes sont distribuées par un convertisseur alimenté par une tension alternative : 115/230 V - 50/60 Hz.

Ce module alimentation fournit les alimentations basses tensions continues destinées :

- aux différentes cartes des iPBX, tensions véhiculées via le fond de panier (pour iPBX AXL) et via un connecteur spécifique (pour iPBX AXS, AXS12et AXS6) :
  - alimentations nécessaires à leurs circuits internes,
  - courant de sonnerie (destiné à certaines cartes d'équipement),
  - courant de ligne des postes (-48 V),

    Chaque connecteur du fond de panier des iPBX AXL destiné à accueillir une carte d'extension dispose de contacts avancés pour la masse et le +5 V permettant l'insertion, à chaud, coffret en fonctionnement, des cartes CLX et des cartes d'équipement de nouvelle génération (Lx16-X).
- au(x) ventilateur(s) du module alimentation,
- à être délivrées sur une connexion RNIS : tension 40 V (uniquement pour alimentation ADS300X sur XL),

Une batterie de secours 48 V optionnelle, venant se connecter sur le module alimentation, peut-être installée pour fournir une source d'alimentation continue au convertisseur en cas de défaut secteur (voir les caractéristiques § 3.8.7.1).

Le secteur est distribué au redresseur du module alimentation à travers :

- un interrupteur secteur permettant d'effectuer la mise sous tension ou hors tension du module alimentation,
- deux fusibles.

Un convertisseur interne au module alimentation se charge de convertir l'alimentation 48 V issue de la batterie ou du redresseur en alimentations basses tensions nécessaires aux différents sous-ensembles du iPBX.

Batterie
COFFRET
CARTE FOND DE PANIER
Alim.
Carte UCV-L/RUCV-L
Alimentations circuits internes des cartes
48 V
Alimentations de ligne
48 V
Courant de sonnerie
CARTES EXTENSIONS
Redresseur
Convertisseur
Fusibles
115 V/240 V
"I/O"
Défaut des deux ventilateurs
Surveillance ventilateur
MODULE ALIMENTATION
PBX_MATRIX_XL_ALIM_SYNOP_01_02

FIGURE 3.24SYNOPTIQUE DE LA CHAÎNE ALIMENTATION D'UN COFFRET AXL

Batterie
COFFRET
CARTE
FOND DE
PANIER
48 V
48 V
Alimentations circuits
internes des cartes
Alimentations de ligne
Courant de sonnerie
Convertisseur
Redresseur
CARTE
UCV-S
CARTES
EXTENSIONS
Alim.
CARTE
EXT1-S
Fusibles
115 V/240 V
Alim.
?I/O"
Défaut
des deux
ventilateurs
Surveillance
ventilateur
Alim.
MODULE
ALIMENTATION

FIGURE 3.25SYNOPTIQUE DE LA CHAÎNE ALIMENTATION D'UN COFFRET AXS

Batterie
COFFRET
CARTE FOND DE PANIER
Alimentations circuits internes des cartes
48 V
Alimentations de ligne
48 V
Convertisseur
Courant de sonnerie
CARTE UCV-S
CARTES EXTENSIONS
Redresseur
Alim.
CARTE EXT1-S12 ou EXT1-S6
Fusibles
115 V/240 V
Alim.
?I/O"
Défaut des deux ventilateurs
Surveillance ventilateur
Alim.
MODULE ALIMENTATION

FIGURE 3.26SYNOPTIQUE DE LA CHAÎNE ALIMENTATION D'UN COFFRET AXS12/AXS6



3.8.7 Surveillances internes AXS/AXL/AXD

Un dispositif de surveillance interne aux modules alimentation interdit une décharge profonde de la batterie sur une absence du secteur ou sur une panne/arrêt du redresseur.

Le module alimentation est équipé de :

- 4 ventilateurs (AXD), soit 2 ventilateurs par module alimentation et par module ventilation, ou
- 2 ventilateurs (AXL), ou
- 1 ventilateur (AXS, AXS12 et AXS6).

Le convertisseur s'arrête lorsque le(s) ventilateur(s) est (sont) détecté(s) en faute (contrôle tachymétrique inactif). Cette condition est ignorée pendant 3 secondes (AXS/AXL) ou 90 secondes (AXD) après la mise sous tension du convertisseur pour permettre le remplacement d'un module alimentation ou ventilation défaillant.

3.8.7.1 Batterie

3.8.7.1.1 Présentation

iPBX AXL, AXS, AXS12 et AXS6

Une batterie de secours externe peut être installée en option pour protéger le iPBX d'une panne d'alimentation afin de ne pas interrompre le service et de ne pas perdre de données critiques.

Lorsqu'un iPBX comporte plusieurs coffrets, une batterie est proposée pour chaque coffret. Cependant une même batterie peut être raccordée en parallèle sur les 2 ou 3 coffrets d'un AXD ou AXL, ou les 2 coffrets d'un AXS. Dans ce cas, vérifier que la batterie utilisée supporte le courant de charge (2A par alimentation ADS300XD pour charger la batterie, 6A par alimentation ADS300X (AXL) et 3 A par alimentation ADS150X (AXS).

- Cas d'un pack batterie par coffret :
  Pour un bon fonctionnement (configuration moyenne), utiliser une batterie conforme aux spécifications indiquées dans le tableau ci-dessous :

CARACTÉRISTIQUES DE LA BATTERIE	CAPACITÉ
Nombre d'élements de batterie	4
Tension	4 x 12 V (12 V par élément de batterie)
Capacité (en ampères/heure)	AXD et AXL : 17 Ah AXS/AXS12/AXS6 : 7,5 Ah
Autonomie de la batterie	AXD et AXL : 4 h AXS/AXS12/AXS6 : 4 h

Tableau 3.15 CARACTÉRISTIQUES DE LA BATTERIE POUR UN IPBX AXD, AXL, AXS, AXS12 ET AXS6

- Cas d'un pack batterie en parallèle sur un iPBX A3XD ou A3XL (3 coffrets)
  Si vous ne souhaitez pas utiliser 3 packs batterie (un par coffret) mais un seul pack batterie pour l'ensemble des 3 coffrets, utilisez une batterie conforme aux spécifications indiquées dans le tableau ci-dessous :

CARACTÉRISTIQUES DE LA BATTERIE	CAPACITÉ
Nombre d'élements de batterie (batterie de type YUASA NP38-12)	4
Tension	4 x 12 V (12 V par élément de batterie)
Capacité (en ampères/heure)	38 Ah
Autonomie de la batterie	4 h

Tableau 3.16 CARACTÉRISTIQUES DE LA BATTERIE POUR UN IPBX A3XD OU A3XL

Attention : *(1) Ne pas raccorder sur un même pack batterie un iPBX AXL et un iPBX AXS.*
(2) Ne pas raccorder sur un même pack batterie un iPBX AXD et un autre iPBX de la gamme Aastra (de type AXL ou AXS par exemple).

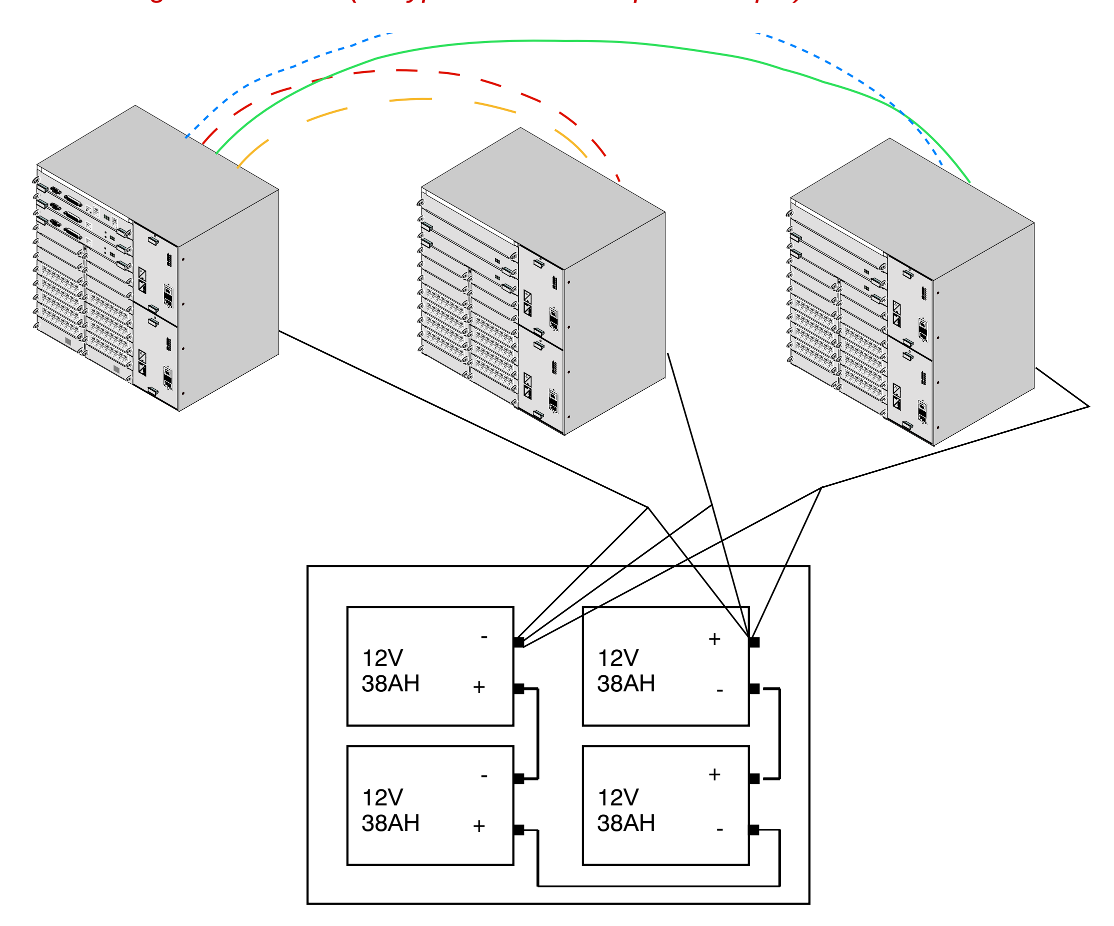


FIGURE 3.27RACCORDEMENT D'UN PACK BATTERIE EN PARALLÈLE SUR UN IPBX A3XD



FIGURE 3.28 RACCORDEMENT D'UN PACK BATTERIE EN PARALLÈLE SUR UN IPBX A3XL



- Cas d'un pack batterie en parallèle sur un iPBX A2XD ou AXL (2 coffrets)
  Si vous ne souhaitez pas utiliser 2 packs batterie (un par coffret) mais un seul pack batterie pour l'ensemble des 2 coffrets, utilisez une batterie conforme aux spécifications indiquées dans le tableau ci-dessous :

CARACTÉRISTIQUES DE LA BATTERIE	CAPACITÉ
Nombre d'élements de batterie	4
Tension	4 x 12 V (12 V par élément de batterie)
Capacité (en ampères/heure)	24 Ah
Autonomie de la batterie	3 h 30 mn

Tableau 3.17 CARACTÉRISTIQUES DE LA BATTERIE POUR UN IPBX A2XD OU AXL

Attention : *(1) Ne pas raccorder sur un même pack batterie un iPBX AXD et un autre iPBX de la gamme Aastra (de type AXL ou AXS par exemple)*
(2) Ne pas raccorder sur un même pack batterie un iPBX AXL et un iPBX AXS.

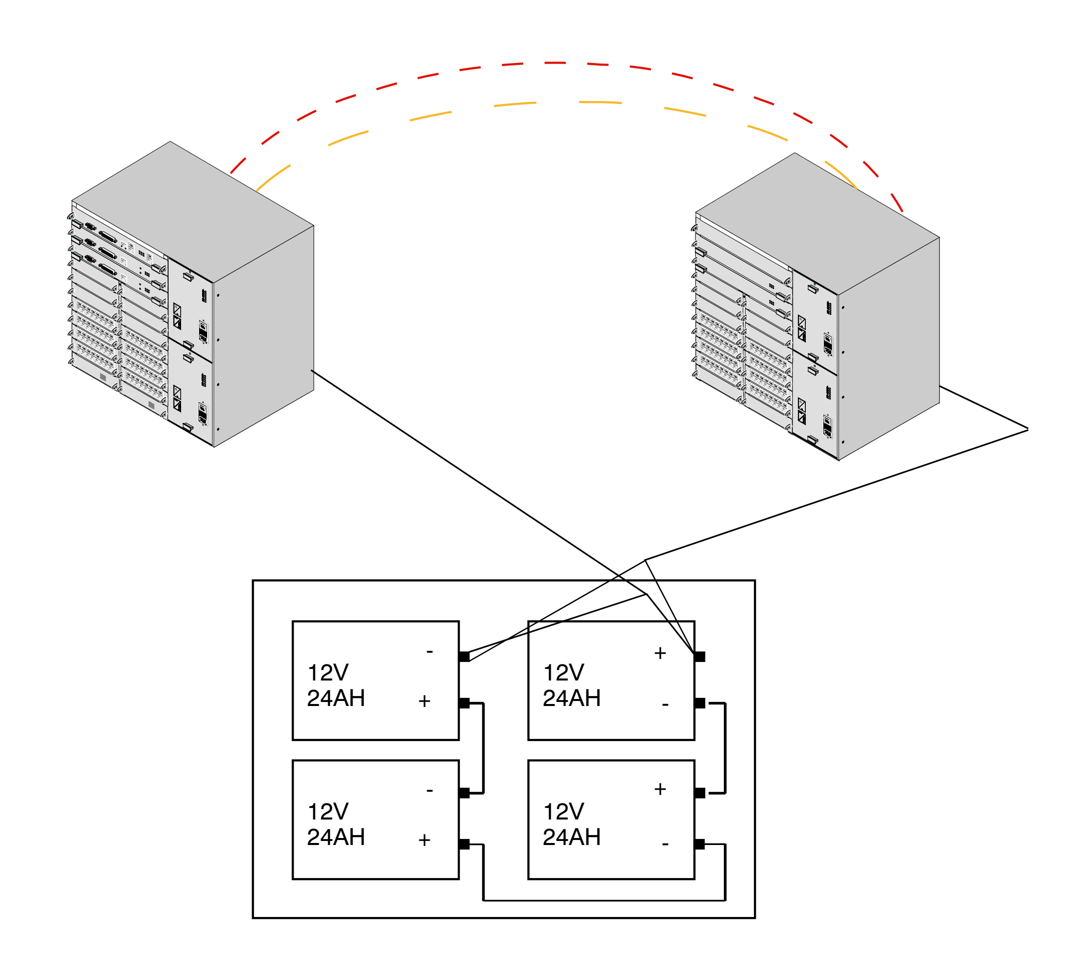


FIGURE 3.29RACCORDEMENT D'UN PACK BATTERIE EN PARALLÈLE SUR UN IPBX A2XD



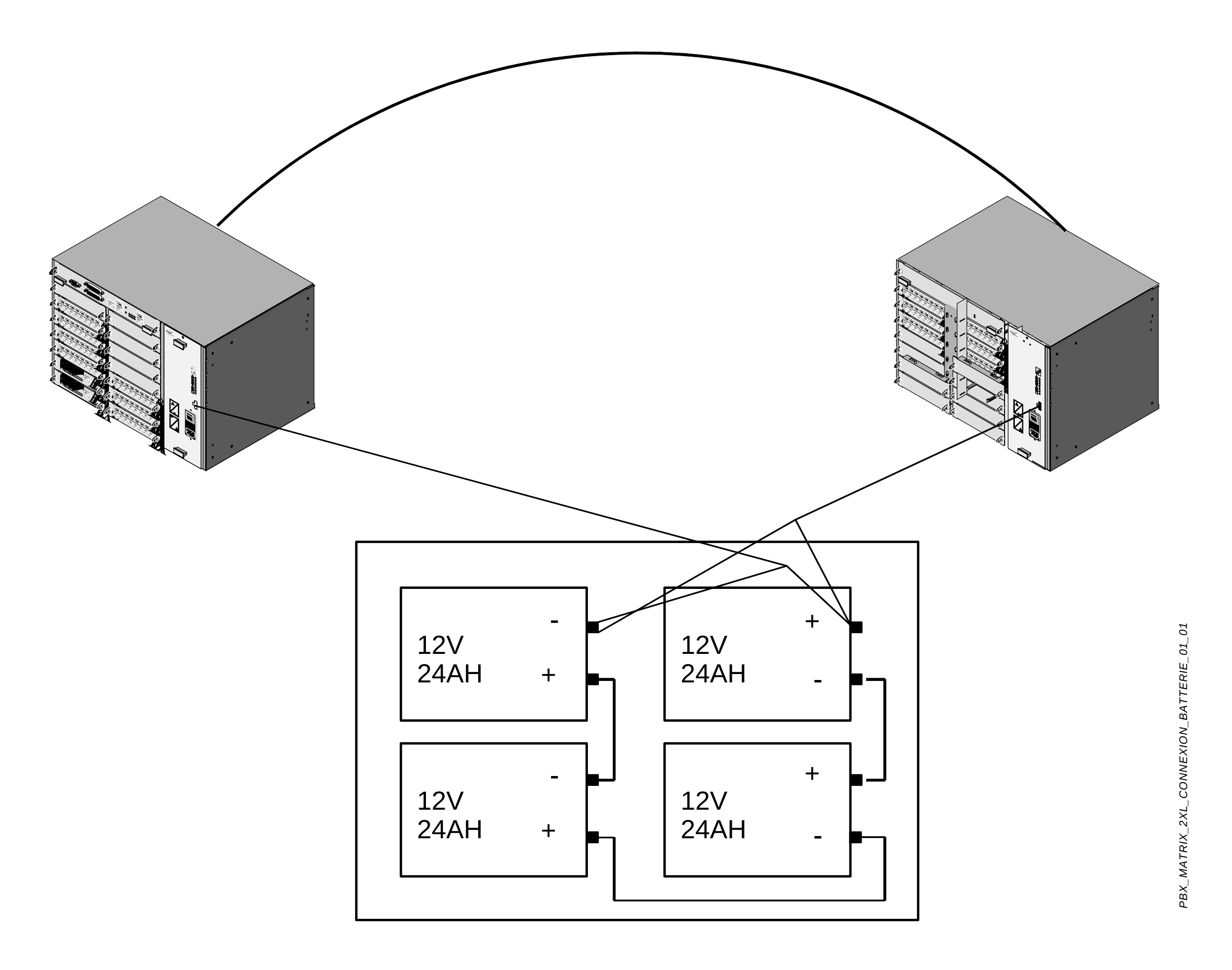


FIGURE 3.30RACCORDEMENT D'UN PACK BATTERIE EN PARALLÈLE SUR UN IPBX A2XL



- Cas d'un pack batterie en parallèle sur un iPBX A2XS (2 coffrets)
  Si vous ne souhaitez pas utiliser 2 packs batterie (un par coffret) mais un seul pack batterie pour l'ensemble des 2 coffrets, utilisez une batterie conforme aux spécifications indiquées dans le tableau ci-dessous :

CARACTÉRISTIQUES DE LA BATTERIE	CAPACITÉ
Nombre d'élements de batterie (batterie de type YUASA NP4-12)	4
Tension	4 x 12 V (12 V par élément de batterie)
Capacité (en ampères/heure)	7,5 Ah
Autonomie de la batterie	1 h

Tableau 3.18 CARACTÉRISTIQUES DE LA BATTERIE POUR UN IPBX A2XS

Attention : *Ne pas raccorder sur un même pack batterie un iPBX AXL et un iPBX AXS.*

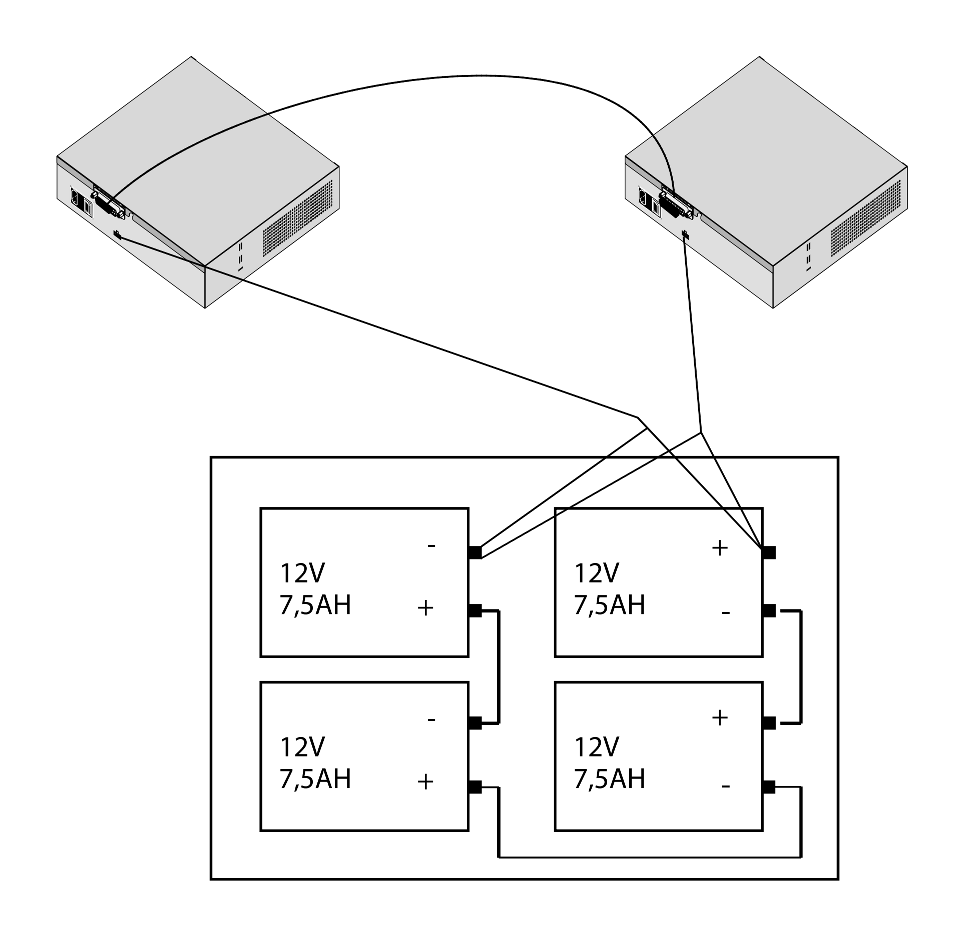


FIGURE 3.31RACCORDEMENT D'UN PACK BATTERIE EN PARALLÈLE SUR UN IPBX A2XS

3.8.7.1.2 Installation

Les différentes caractéristiques (connexions, câblage, …) liées à l'installation de la batterie externe sont décrites dans les paragraphes liés au module alimentation (voir § 4.2). Dans le cas de l'utilisation d'un seul pack batterie pour l'ensemble d'un iPBX A3XD, A3XL ou A2XS, voir Figure 3.27, Figure 3.28 et Figure 3.31.

3.8.7.2 Ventilation

Aastra XD

La ventilation est assurée par les 4 ventilateurs des blocs alimentation qui extraient l'air du coffret sur la face arrière du module alimentation. L'aspiration d'air frais se fait par des ouvertures pratiquées sur le flanc gauche.

Nota : *Dans le cas d'une configuration simplex, un seul bloc alimentation est utilisé. Un bloc ventilation comportant deux ventilateurs est alors ajouté en lieu et place du deuxième bloc alimentation. Quelle que soit la configuration, la ventilation doit être assurée par 4 ventilateurs.*

La surveillance des ventilateurs est assurée par les deux modules alimentation pour une configuration duplex et par le module alimentation et le module de ventilation pour un configuration simplex (voir § 3.8.7).

Aastra XS/XL

La ventilation est assurée par les 2 ventilateurs du bloc alimentation (1 seul ventilateur pour AXS, AXS12 et AXS6) qui extraient l'air du coffret sur la face arrière du module alimentation (face latérale gauche pour AXS, AXS12 et AXS6). L'aspiration d'air frais se fait par des ouvertures pratiquées sur le flanc gauche (flanc droit pour AXS, AXS12 et AXS6).

La surveillance du (des) ventilateur(s) est assurée par le module alimentation (voir § 3.8.7).

3.9 Différentes options de configuration

Le iPBX est pré-configuré par défaut en usine. Il est possible par programmation de définir d'autres configurations : standard, multi-sociétés, multi-sites, hôtel et hôpital.

Il convient de déterminer la configuration à utiliser avant l'initialisation. Une fois initialisé, l'outil de programmation propose en effet les menus propres à la configuration choisie (voir § 1.3, Liste des Documents).

3.9.1 Configuration sortie d'usine

Il existe en sortie d'usine une configuration par défaut du iPBX (configuration par défaut obtenue également après un reset total). Le système est parfaitement fonctionnel et ne nécessite que quelques ajustements après initialisation pour être parfaitement opérationnel.

3.9.2 Configuration standard

La configuration standard est une configuration personnalisée. Elle répond aux besoins particuliers d'une société. La configuration standard convient aux installations mono-société, qu'il s'agisse de petits bureaux ou d'organisations plus vastes comprenant de nombreux postes. La personnalisation peut consister à modifier le plan de numérotation, à configurer un service d'accueil, à définir des catégories, et surtout à optimiser l'utilisation du iPBX par le client.

3.9.3 Configuration multi-sociétés

Il s'agit d'une configuration qui permet à plusieurs sociétés de partager le même iPBX. Un iPBX peut prendre en charge jusqu'à 32 sociétés différentes. Chaque couple société/service peut être complètement personnalisé en fonction de ses besoins et notamment posséder ses propres lignes réseau, postes d'opératrice, numéros abrégés et messages d'accueil.

3.9.4 Configuration multi-sites

Un réseau multi-site est formé d'un ensemble de sites interconnectés, offrant ainsi des services analogues à ceux d'un système de grande capacité. L'exploitation multisite permet donc de masquer aux utilisateurs la dispersion géographique des différents établissements composant une société.

3.9.5 Configuration hôtel

Le iPBX peut offrir des facilités supplémentaires qui conviennent aux hôtels. La supervision peut s'effectuer depuis un poste d'opératrice ou un poste numérique pour les services suivants :

- état des chambres - occupé ou libre,
- entrée et sortie des occupants (check-in, check-out),
- fonction de réveil,
- crédit de facturation et impression des justificatifs,
- voyant de notification de messages,
- …

3.9.6 Configuration hôpital

Cette configuration semblable à l'exploitation hôtelière peut intégrer également des fonctions spécifiques aux centres hospitaliers, notamment :

- un guide parlant,
- une gestion de la SDA (Sélection Directe à l'Arrivée) spécialement adaptée aux malades,
- la fonction non dérangement des malades la nuit,
- la facturation en fonction des acomptes versés par les malades.



3.10 Présentation de l'interface d'exploitation

La console d'exploitation est de type PC, sous Windows (2000, XP, ..) ou sous Linux, équipé d'un navigateur Web (de type Internet Explorer, Filezilla) pour accéder à l'Aastra Management Portal (AMP), se référer au paragraphe 6.2.6.

Cette console peut être raccordée :

- Localement sur le port "LAN" situé sur la face avant de la carte mère
- A distance sur le même réseau LAN que l'iPBX
- A distance via un Modem Analogique ou RNIS
- A distance via un routeur RNIS

Note : *Pour ces différents types d'accès se référer aux paragraphes correspondants*

L'interface d'exploitation des iPBX permet :

- la gestion de la téléphonie :
  - usagers,
  - lignes extérieures,
  - plan de numérotation,
  - opératrices et services d'accueil pour la distribution des appels entrants,
- la gestion des données :
  - exploitation des services de données,
  - création de liaisons,
- la gestion du système :
  - la date et l'heure,
  - cartes,
  - terminaux d'exploitation,
  - mots de passe,
  - configurations logicielles.
- le suivi d'exploitation et la supervision :
  - des usagers,
  - des lignes extérieures,
  - des sous-ensembles du iPBX.
- l'accès aux données d'installation :
  - mise en œuvre des signalisations,
  - définition des tonalités,
  - transfert de la configuration.

Se reporter au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1])

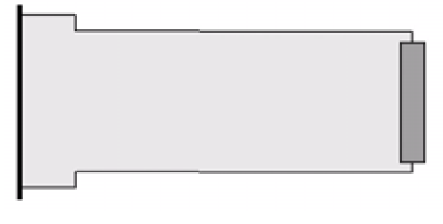
4 Description des sous-ensembles

4.1 Les cartes d'extension

4.1.1 Présentation

Les cartes d'extension du Aastra XS/XL/XD existent au format physique RJ45, un format équipé d'une face avant accueillant des connecteurs RJ45. Ces cartes sont appelées "cartes RJ".

Les dimensions des cartes (Lx16-X) sont de 280 mm en profondeur et de 100 mm en largeur.



Format carte

L'interface physique des cartes avec le reste du système est faite par un connecteur HE12 à 96 broches destiné à se connecter sur le fond de panier. Les connecteurs de fond de panier comportent des contacts d'alimentation avancés pour permettre d'intégrer la fonctionnalité Extraction/Insertion sous tension de certaines cartes d'équipement (Lx16-X).



Des clés d’extraction permettent le verrouillage et l’extraction des cartes et des panneaux obturateurs.

Le verrouillage d’une carte s’effectue de la façon suivante (voir Figure 4.1) :

- positionner les deux verrous 1/4 de tour en position horizontale,
- amener la carte en butée dans son logement à l’intérieur du coffret,
- tourner les verrous de 1/4 de tour vers l’intérieur pour verrouiller la carte dans son logement.

Pivoter
d'1/4 de tour
vers l'intérieur

Carte déverrouillée

Carte verrouillée

Pivoter
d'1/4 de tour
vers l'extérieur

Carte déverrouillée

PBX_MATRIX_CARTE_PPE-VERROU_MONT_01_01

FIGURE 4.1 PRINCIPE DE VERROUILLAGE D’UNE CARTE ET D’UN PANNEAU OBTURATEUR

- L’extraction d’une carte s’effectue de la façon suivante (voir Figure 4.1) :
- pivoter les deux verrous de 1/4 de tour vers l’extérieur pour déverrouiller la carte,
- tirer sur les deux verrous pour extraire la carte.

4.1.2 Chargement des cartes CLX

- La mémoire flash des cartes CLX contient le logiciel de démarrage, une image du logiciel applicatif peut y être insérée, installée...
- Elles peuvent être chargées, dans le cadre d'une mise à jour, dans leur totalité au moyen d’une carte de type BOF3 (voir § 1.3, Document [3]).

4.2 *Module alimentation*

4.2.1 ADS 300XD (iPBX AXD)

4.2.1.1 Présentation

L'ADS 300XD est le module alimentation du coffret principal et du coffret d'extension d'un iPBX AXD.

Suivant le type de configuration du Aastra XD, les coffrets sont alimentés par une ou deux alimentations ADS300XD :

- pour une configuration simplex, un seul module alimentation est utilisé par coffret. Un tiroir de ventilation est alors ajouté en lieu et place de la deuxième alimentation.
- pour une configuration simplex avec alimentation sécurisée et pour une configuration duplex, deux alimentations sont utilisées par coffret. Les alimentations travaillent alors en partage de charge. Si une alimentation tombe en panne, l'autre prend la totalité de la charge.

La tension d'alimentation secteur est de 115/230 V - 50/60 Hz - 300 W.

Une batterie de secours externe 48 V peut être installée en option (voir § 3.8.7.1).

4.2.1.2 Description fonctionnelle (Figure 3.22)

Chaque module alimentation comprend les blocs fonctionnels suivants (voir § 3.8.6) :

- un convertisseur 48 V fournissant les tensions :
  - +5 V/15 A,
  - -5 V/0,5 A,
  - +12 V/0,5 A. Ce courant comprend l'alimentation des quatre ventilateurs,
  - -12 V / 0,65 A,
  - -48 V/1,9 A (postes téléphoniques et bornes DECT),
  - sonnerie 70 V / 0.2 A,

un redresseur 48 V fournissant un courant de 6 A utilisé de la façon suivante :

  - 2,1 A pour alimenter le convertisseur,
  - 1,9 A pour alimenter les postes téléphoniques et les bornes DECT,
  - 2A pour charger une batterie de 16 Ah assurant une autonomie de 4 heures au système.

    Les redresseurs de plusieurs alimentations peuvent être connectés en parallèle sur une batterie. Le redresseur peut être raccordé à un secteur 115 V ou 230 V (+/- 10%), 50 Hz ou 60 Hz, sans configuration,

- deux ventilateurs alimentés par la tension 12 V DC issue du convertisseur extraient l'air vers l'arrière du coffret.



4.2.1.3 Surveillances

Deux fusibles de 3,15 A situés en amont du redresseur permettent d'isoler le module alimentation en cas de surintensité.

Un fusible F300 (6,3 A) situé à l'intérieur du module alimentation (voir Figure 4.2) protège l'alimentation en cas d'inversion de polarité lors de la connection de la batterie.

Le convertisseur surveille la tension aux bornes de la batterie et s'arrête lorsque cette tension descend en dessous d'un seuil fixé à 43 V. Ce dispositif interdit une décharge profonde de la batterie sur une absence du secteur ou sur une panne/arrêt du redresseur.

Lorsque les 2 ventilateurs sont détectés en panne simultanément, l'alimentation est automatiquement arrêtée ; le redémarrage ne peut s'effectuer que par une séquence Marche/Arrêt.

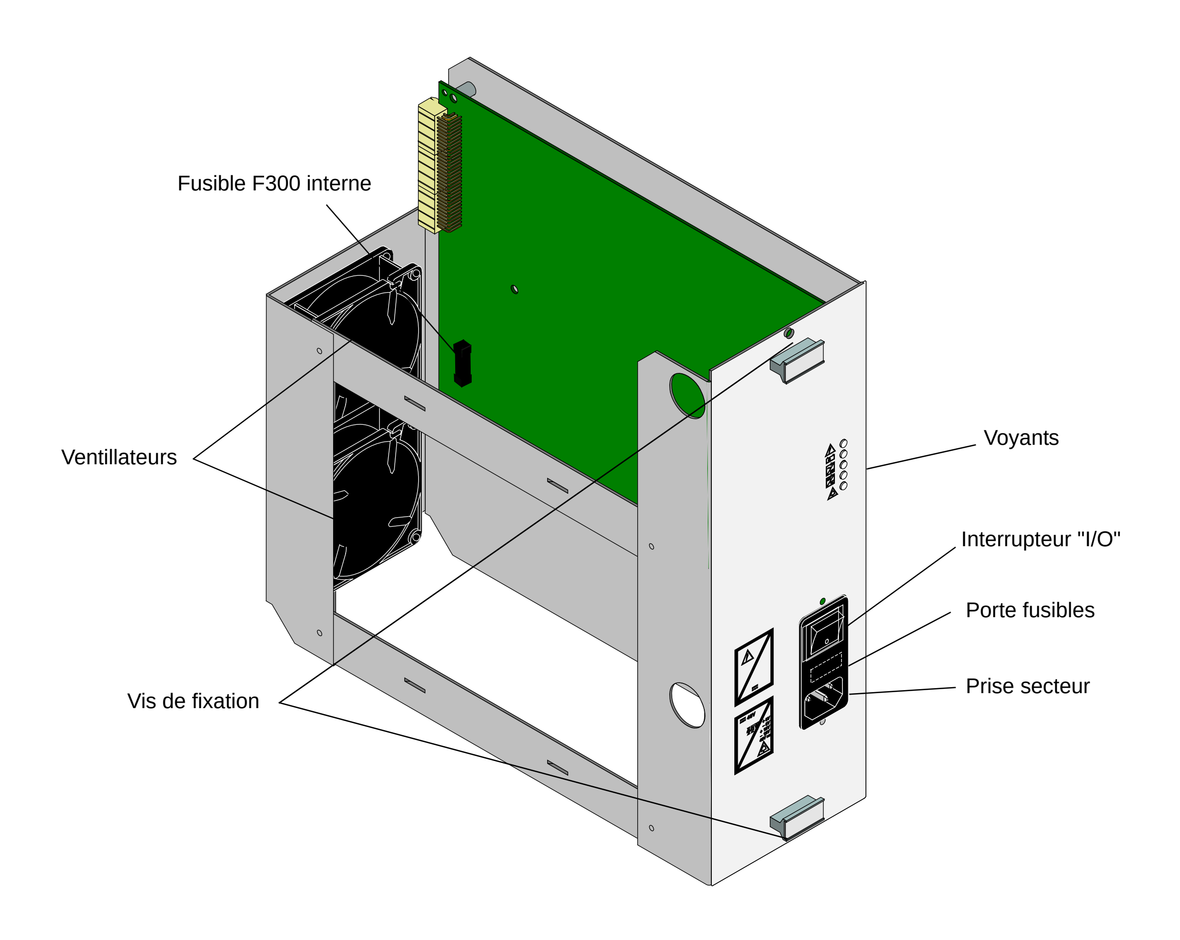


FIGURE 4.2 VUE D'ENSEMBLE DU MODULE ADS300 XD

4.2.1.4 Description physique (Figure 4.2)

Le module alimentation ADS 300XD se présente sous la forme d'un tiroir enfichable d'une hauteur de 218 mm, d'une largeur de 135 mm et d'une profondeur de 292 mm, hors poignées d'extraction. La hauteur maximale des composants au-dessus du circuit

imprimé est de 70 mm.

Un interrupteur "I/O" situé en face avant permet la mise sous tension et hors tension de l'alimentation.

Le porte fusibles est situé entre l'interrupteur "I/O" et la prise secteur.

L'ADS 300XD est équipé de 2 ventilateurs de diamètre 80 mm situés à l'arrière du module alimentation.

Connecteurs

La face avant du module alimentation présente une prise secteur.

Voyants

Les alimentations ADS 300XD comportent 6 voyants en face avant qui donnent les indications suivantes :

SYMBOLE	ÉTAT DU VOYANT	SIGNIFICATION
	Allumé	Présence secteur
	Allumé	Batterie raccordée
	Allumé	Redresseur en service
	Allumé	Convertisseur en service
	Allumé	Générateur de courant de sonnerie en service
	Allumé	Présence ventilateurs

TABLEAU 4.1 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE L'ALIMENTATION ADS 300XD

4.2.1.5 Configuration matérielle

La détection de la tension secteur 115 V ou 230 V (+/- 10%) se fait automatiquement en interne.

4.2.1.6 Spécificités d'Installation et de câblage

Le module alimentation ADS 300XD est livré avec un cordon de raccordement batterie équipé d'un connecteur 4 broches, muni d'un détrompeur pour éviter l'inversion de polarité lors du raccordement de la batterie de secours.

4.2.2 ADS 300X (iPBX AXL)

4.2.2.1 Présentation

L'ADS 300X est le module alimentation du coffret principal et du coffret d’extension d’un iPBX AXL. La tension d’alimentation secteur est de 115/230 V - 50/60 Hz - 300 W.

Une batterie de secours externe 48 V peut être installée en option (voir § 3.8.7.1).

4.2.2.2 Description fonctionnelle (Figure 3.24)

Les deux alimentations comprennent les blocs fonctionnels suivants (voir § 3.8.6) :

- un convertisseur 48 V fournissant les tensions :
  - +5 V/13 A,
  - -5 V/0,5 A,
  - +12 V/0,5 A. Cette valeur ne comprend pas le courant d'alimentation des ventilateurs,
  - -12 V / 0,25 A,
  - -48 V/1,9 A (postes téléphoniques et bornes DECT),
  - 40 V (RNIS)/0,7 A,
  - sonnerie 70 V / 0.2 A,
- un redresseur 48 V fournissant un courant de 6 A utilisé de la façon suivante :
  - 2,1 A pour alimenter le convertisseur,
  - 1,9 A pour alimenter les postes téléphoniques et les bornes DECT,
  - 2 A pour charger en 10 heures une batterie de 16 Ah assurant une autonomie de 4 heures au système.

    Les redresseurs de plusieurs alimentations peuvent être connectés en parallèle. Le redresseur peut être raccordé à un secteur 115 V ou 230 V (+/- 10%), 50 Hz ou 60 Hz, sans configuration,
- deux ventilateurs alimentés par la tension 12 V DC issue du convertisseur extraient l'air vers l'arrière du coffret.



4.2.2.3 Surveillances

Deux fusibles de 3,15 A situés en amont du redresseur permettent d'isoler le module alimentation en cas de surintensité.

Un fusible F300 (10 A) situé à l’intérieur du module alimentation (voir Figure 4.3) protège l’alimentation en cas d’inversion de polarité lors de la connection de la batterie.

Le convertisseur surveille la tension aux bornes de la batterie et s'arrête lorsque cette tension descend en dessous d'un seuil fixé à 43 V. Ce dispositif interdit une décharge profonde de la batterie sur une absence du secteur ou sur une panne/arrêt du redresseur.

Lorsque les 2 ventilateurs sont détectés en panne simultanément, l'alimentation est automatiquement arrêtée ; le redémarrage ne peut s'effectuer que par une séquence Marche/Arrêt.

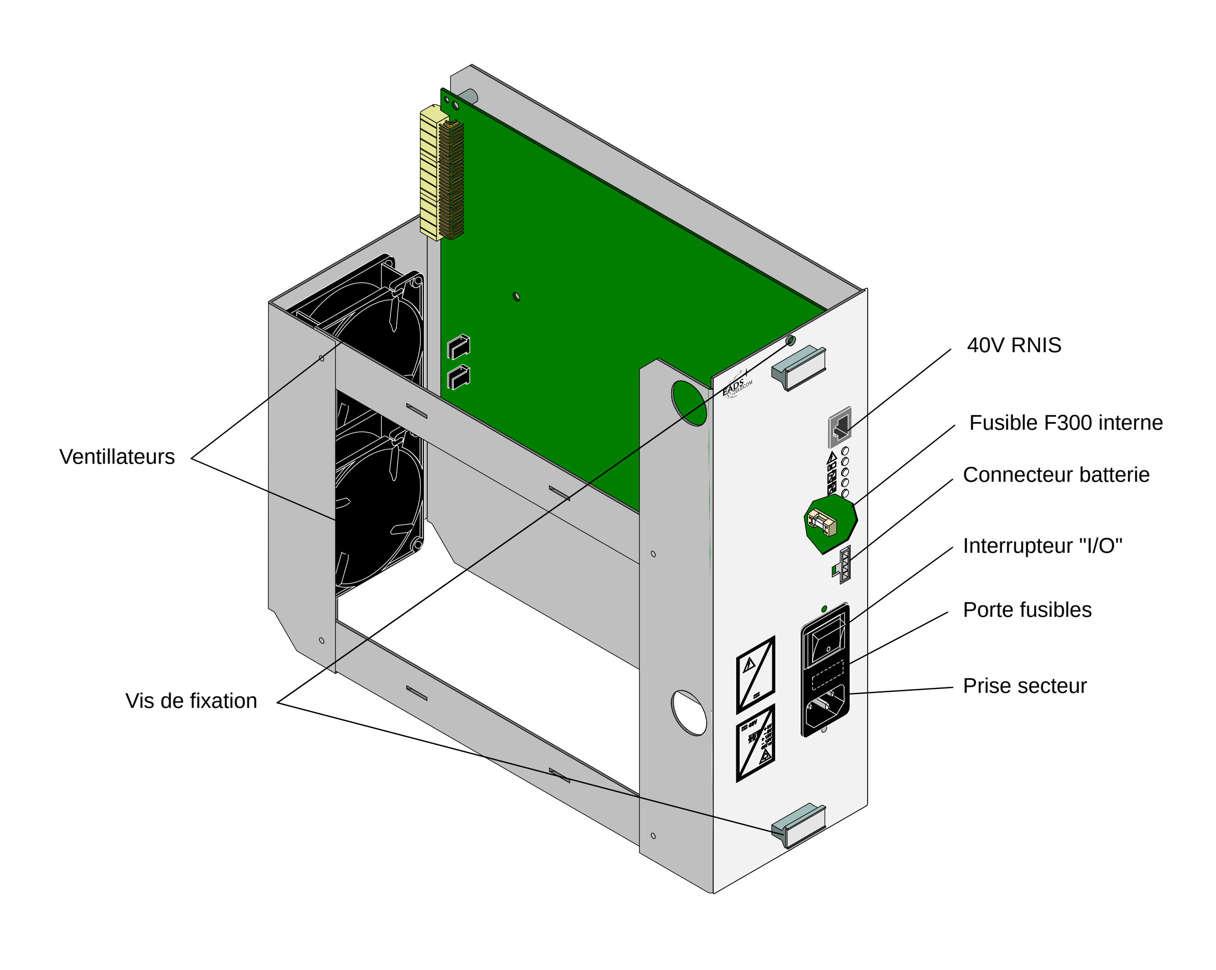


FIGURE 4.3 VUE D'ENSEMBLE DU MODULE ADS 300X

4.2.2.4 Description physique (Figure 4.3)

Le module alimentation ADS 300X se présente sous la forme d'un tiroir enfichable d'une hauteur de 7 U, d'une largeur de 112 mm et d'une profondeur de 316 mm, hors poignées d'extraction. La hauteur maximale des composants au-dessus du circuit imprimé est de 90 mm.

Un interrupteur "I/O" situé en face avant permet la mise sous tension et hors tension de l’alimentation.

Le porte fusibles est situé entre l’interrupteur "I/O" et la prise secteur.

L'ADS 300X est équipé de 2 ventilateurs de diamètre 80 mm situés à l'arrière du module alimentation.

Connecteurs

La face avant du module alimentation présente :

- une prise secteur,
- un connecteur batterie 4 broches,
- un connecteur RJ45 40 V RNIS.

Voyants

Les alimentations ADS 300X comportent 6 voyants en face avant qui donnent les indications suivantes :

SYMBOLE	ÉTAT DU VOYANT	SIGNIFICATION
	Allumé	Présence secteur
	Allumé	Batterie raccordée
	Allumé	Redresseur en service
	Allumé	Convertisseur en service
	Allumé	Générateur de courant de sonnerie en service
	Allumé	Présence ventilateurs
40 V IS	Allumé	Présence 40 V RNIS

TABLEAU 4.2 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE L'ALIMENTATION ADS 300X

4.2.2.5 Configuration matérielle

La détection de la tension secteur 115 V ou 230 V (+/- 10%) se fait automatiquement en interne.

4.2.2.6 Spécificités d'Installation et de câblage

Le module alimentation ADS 300X est livré avec un cordon de raccordement batterie équipé d'un connecteur 4 broches, muni d'un détrompeur pour éviter l'inversion de polarité lors du raccordement de la batterie de secours.

4.2.3 ADS 150X (iPBX AXS et AXS12)

4.2.3.1 *Présentation*

L'ADS 150X est le module d'alimentation du coffret principal des iPBX AXS et AXS12 et du coffret d'extension du iPBX AXS. La tension d'alimentation secteur est de 115 V ou 230 V, 50 Hz ou 60 Hz - 150 W.

Une batterie de secours externe 48 V peut être installée en option (voir § 3.8.7.1).

4.2.3.2 *Description fonctionnelle*

L'ADS 150X comprend les blocs fonctionnels suivants (voir § 3.8.6) :

- un convertisseur 48 V fournissant les tensions :
  - +5 V/7 A,
  - -5 V/0,1 A,
  - +12 V/0,15 A. Cette valeur ne comprend pas le courant d'alimentation des ventilateurs,
  - -12 V/0,55 A,
  - -48 V/0,45 A
  - sonnerie 70 V/0,06 A,
- un redresseur 48 V fournit un courant de 3 A utilisé de la façon suivante :
  - 1.6 A pour alimenter le convertisseur,
  - 0,45 A pour alimenter les postes téléphoniques et les bornes DECT,
  - 0,95 A pour charger une batterie de 7,5 Ah assurant une autonomie de 4 heures au système,

    Le redresseur peut être raccordé à un secteur 115 V ou 230 V, 50 Hz ou 60 Hz,
- un ventilateur alimenté en 12 V DC par le convertisseur extrait l'air sur la face latérale droite (Coffret de face).

4.2.3.3 *Surveillances*

Deux fusibles de 2 A situés en amont du redresseur permettent d'isoler le module alimentation en cas de surintensité.

Le convertisseur surveille la tension aux bornes de la batterie et s'arrête lorsque cette tension descend en dessous d'un seuil fixé à 43 V. Ce dispositif interdit une décharge profonde de la batterie sur une absence du secteur ou sur une panne/arrêt du redresseur.

Lorsqu'une défaillance du ventilateur est détectée, l'alimentation est automatiquement arrêtée ; le redémarrage ne peut s'effectuer que par une séquence Marche/Arrêt.

4.2.3.4 Description physique

L'ADS 150X (voir Figure 3.15) se présente sous la forme d'une carte d'une largeur de 90 mm et d'une longueur de 410 mm. La hauteur des composants au-dessus du circuit imprimé est limitée à 77 mm.

La carte ADS 150X est fixée sur des entretoises visées sur le fond du coffret.

Un interrupteur "I/O" situé à l'arrière du coffret AXS permet la mise sous tension et hors tension de l'alimentation.

Le porte fusibles est situé entre l'interrupteur "I/O" et la prise secteur à l'arrière du coffret.

L'ADS 150X est équipé d'un ventilateur de diamètre 80 mm, situé à gauche du module alimentation.

Connecteurs

La face arrière des coffrets AXS et AXS12 présentent :

- une prise secteur,
- un connecteur batterie 4 broches.

Voyants

Un voyant "ALIM" situé sur la face avant de la carte UCV indique lorsqu'il est allumé :

- la présence du secteur, et,
- le fonctionnement du redresseur.

Nota : *Ce voyant permet également de détecter une coupure secteur (clignotement lent) et un fonctionnement anormal (clignotement rapide ou voyant éteint) de l'alimentation (des deux alimentations si présence d'un coffret d'extension).*

4.2.3.5 Configuration matérielle

Il n'y a pas de configuration matérielle. L'ADS 150X accepte les deux tensions 115 V et 230 V.

4.2.3.6 Spécificités d'Installation et de câblage

Le module alimentation ADS 150X est livré avec un cordon de raccordement équipé d'un connecteur 4 broches, muni d'un détrompeur pour éviter l'inversion de polarité lors du raccordement de la batterie de secours.

4.3 Carte UCV-D

4.3.1 Description fonctionnelle

La carte UCV-D offre les fonctions suivantes décrites dans le § 3.8.1 :

- commutation de données et de phonie,
- logique duplex et démarrage,
- traitement des signaux,
- serveur de messagerie,
- défense (gestion des états des cartes d'interface),
- synchronisation,
- gestion des commandes des cartes d'interface.

Ainsi que les fonctions suivantes :

- interface avec :
  - une console d'exploitation via l'accès Ethernet,
  - la carte RUCV d'un coffret d'extension,
- supervision des coffrets d'extension :

  L'état sous-tension d'un coffret d'extension est détecté par la reconnaissance d'un motif de synchronisation. La carte UCV-D peut commander le "Reset" général des coffrets d'extension à condition qu'ils soient synchronisés,
- alimentation : la carte UCV-D reçoit sur le connecteur fond de panier (J1) :
  - une tension d'alimentation +5 V utilisée pour le fonctionnement de ses circuits internes,
  - une tension d'alimentation +12 V utilisée pour le fonctionnement du microcontrôleur.

    La carte intègre une pile de type CR2450 chargée d'assurer :
    - la rétention de l'étatde la logique Duplex,
    - la sauvegarde de l'alimentation de l'horodateur.

    La pile est installée sur le circuitde la carte et est interchangeable. La durée de vie de cette pile est au minimum de 5 ans, et de 10 ans dans un système en permanence sous tension.
- UCV-D comporte un Flash Disk sur le bus IDE, constitué par une carte Compact Flash montée dans un connecteur CF Socket type II. La carte CF n'est pas accessible en face avant.
- La fonction MEVO se trouve directement sur la carte-mère. Un quota de l'espace disque de compact flash est attribué à cette fonction pour assurer le stockage des messages et guides.

Cartes filles

- La carte UCV-D peut être équipée de deux cartes filles EIP pour gérer les communications VoIP. Ces deux cartes filles ont une capacité de 8/32 voies chacunes pour le traitement du signal .

Nota : La carte UCV-D est compatible avec la directive ROHS

J3 J1 J2

J14 :
Carte EIP n°2

J13 :
Carte EIP n°1



FIGURE 4.4 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE UCV-D

4.3.2 Description physique

4.3.2.1 Connecteurs

NOM	FONCTIONS/CARACTÉRISTIQUES	CONTACTS
J1 (face arrière)	Connecteur 192 broches femelles : • connexion au fond de panier, • regroupe les jonctions synchrones (bus équipement) utilisées dans le coffret principal, les horloges de référence et le bus système.	
J2 (face arrière)	Connecteur 48 broches femelles : • connexion au fond de panier, • liaison vers le connecteur de la carte RUCV d'un coffret d'extension.	
J3	Connecteur 48 broches femelles : • connexion au fond de panier, • utilisé pour les signaux spécifiques UCV duplex.	
J13 et J14	Connecteurs CMS 80 broches : accueillent deux cartes filles optionnelles EIP N°1 sur J13 et EIP N°2 sur J14 pour augmenter la capacité de la fonction VoIP.	
J10A et J10B	Connecteur HE14	
CONSOLE (1) 5 1 9 6	Accès local à l'exploitation en mode spécifique	• Broche 1 : DCD • Broche 2 : RXC • Broche 3 : TXC • Broche 4 : DTR • Broche 5 : GND • Broche 6 : DSR • Broche 7 : RTS • Broche 8 : CTS • Broche 9 : RI
USB (B) (1)	Connecteur USB en mode DEVICE	• Broche 1 : NC • Broche 2 : DNEG2 • Broche 3 : DPOS2 • Broche 4 : ID • Broche 5 : GND
LAN (1) 1 8	Connecteur RJ45 8 broches : accueille l'accès LAN Ethernet 10/100BASE-TX. **Nota :** *Les applications utilisant le protocole VTI/XML (i2052 en mode CTI, TWP) sont connectables directement sur le port LAN.*	• Broche 1 : TXP • Broche 2 : TXM • Broche 3 : RXP • Broche 4 : TLBR • Broche 5 : TLBR • Broche 6 : RXM • Broche 7 : RLBR • Broche 8 : RLBR

(1) Connecteur vue de face.

TABLEAU 4.3 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE UCV-D



NOM	FONCTIONS/CARACTÉRISTIQUES	CONTACTS
USB (A) (1)	Connecteur USB en mode HOST	• Broche 1 : PWR0 • Broche 2 : DNEG0 • Broche 3 : DPOS0 • Broche 4 : GND
USB (A) (1)	Connecteur USB en mode HOST	• Broche 1 : PWR1 • Broche 2 : DNEG1 • Broche 3 : DPOS1 • Broche 4 : GND
ETH1 (1)	Connecteur RJ45	• Broche 1: RXP • Broche 2: RXM • Broche 3: TXP • Broche 4: TLBR • Broche 5: TLBR • Broche 6: TXM • Broche 7: RLBR • Broche 8: RLBR
ETH2 (1)	Connecteur RJ45	• Broche 1: RXP • Broche 2: RXM • Broche 3: TXP • Broche 4: TLBR • Broche 5: TLBR • Broche 6: TXM • Broche 7: RLBR • Broche 8: RLBR

(1) Connecteur vue de face.

TABLEAU 4.3 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE UCV-D

4.3.2.2 *Voyants*



La carte UCV-D comporte 8 voyants plus ceux intégrés au raccordement LAN, Un voyant pouvant comporter plusieurs LED

:

VOYANT	ÉTAT	SIGNIFICATION
EIP N°1	Allumé vert	Activité lien Ethernet carte fille EIP N°1
EIP N°2	Allumé vert	Activité lien Ethernet carte fille EIP N°2
SHTD (rouge) Linux shutdown	Clignotant rouge Allumé vert Eteinte	PABX en cours de shutdown après un appui sur bouton poussoir SHTD, demande Reset OS ou Reboot OS par RHM (Ne pas mettre hors tension). Autorisation mise hors tension Fonctionnement normal.
DISK	Allumé vert	Disque en cours d'utilisation
RUN (vert)	Allumé fixe Eteinte Clignotant	Allumée au reset de la carte et pendant le démarrage de l'OS. Eteinte pendant le démarrage de l'application. Clignotante lorsque l'application est opérationnelle.
DPLX (vert)	Clignotant vert Allumé vert ou éteint	Horloge reçue de l'UCV-D Pas d'horloge (UCV arrêtée ou câble débranché)
LAN 2 LED intégrées au connecteur RJ45	- 1 led jaune : Eteinte Allumée Clignotante - 1 led vert/jaune : Eteinte Allumée vert Allumée jaune	 Liaison Half Duplex. Liaison Full Duplex. Collisions Liaison non établie. Liaison établie à 100 Mb/s. Liaison établie à 10 Mb/s.
ACT	Allumé vert Eteint	Carte active Carte non active
OP	Allumé vert Allumé rouge	Carte opérationnelle Carte hors-service

TABLEAU 4.4 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE UCV-D

Nota : *Les voyants "OP" et "ACT" sont utiles dans le cas d'une configuration duplex. Pour une configuration simplex, ces voyants sont toujours allumés vert lorsque la carte est opérationnelle.*

Boutons poussoirs

La face avant comprend :

- un bouton poussoir "**RST**". Il ne doit être utilisé qu'en dernier recours lorsque le poussoir SHTD est inopérant,
- un bouton poussoir "**SHTD**" (shutdown) :

A partir des boutons de de face avant de la carte mère, deux types de redémarrage sont à distinguer :

- Redémarrage avec reboot de l'OS (shutdown et redémarrage de l'iPBX),
- Redémarrage forcé (non recommandé en usage normal).

Redémarrage avec reboot de l'OS (shutdown et redémarrage de l'iPBX)

Un appui maintenu sur le bouton "**SHTD**" (5 secondes), déclenche un "reboot OS" (shutdown + redémarrage de l'iPBX).

Redémarrage forcé (non recommandé en usage normal)

Appui sur "**RST**", Ce bouton n'est à utiliser qu'en dernier recours si l'appui sur le bouton "**SHTD**" n'est pas fonctionnel.

4.3.3 Configuration matérielle et logicielle

En exploitation la carte UCV-D ne comporte aucune configuration matérielle. Toutes les configurations sont effectuées par RHM à partir de l'Aastra Management Portal :

- Mode Maître/Esclave du port de synchronisation (positionné à Maître par défaut),
- Mode Prioritaire/Non Prioritaire du port de synchronisation (positionné à Non Prioritaire par défaut),
- Réglage du niveau de l'entrée pour la musique de patience externe,
- Réglage du retard à appliquer au signal de synchronisation DECT.

Nota : *Les ports de synchronisation DECT et l'entrée pour une source musicale externe sont situés en face avant de la carte IUCV-D.*

La batterie intégrée est toujours en circuit (pas de micro-interrupteur).

4.3.4 Spécificités d'installation et de câblage

La carte UCV-D peut être insérée/extraite à chaud dans un iPBX AXD en fonctionnement opérationnel.

Avertissement : *Suite au basculement d'une durée variable selon la configuration (15 s. à*



1 min.), la carte Mère passive prend le relais et devient active dans les 3 cas suivants :

- *retrait de la carte active,*
- *non activité de la carte active durant 2 min.,*
- *détection d'une panne matérielle de la carte UCV-D Active (dans ce cas une détection matérielle de la panne s'effectuera. Aussi le temps d'indisponibilité sur le coffret, peut donc atteindre 3 min.).*

Les équipements connectés à la carte UCV-D possèdent des spécificités d'installation décrites dans le paragraphe 5.6.

4.4 Carte IUCV-D

4.4.1 Description fonctionnelle

La carte IUCV-D supporte la connectique des raccordements externes du système :

- un circuit amovible de la famille "i-Button" permettant le stockage du numéro d'identification du iPBX pour le verrouillage et déverrouillage des fonctions logicielles optionnelles,
- un port Console (réservé Constructeur).

  Nota : Ne pas utiliser le port console de l'IUCV-D.

- un port série imprimante,
- une entrée pour une source musicale externe,
- deux ports, primaire et secondaire, de synchronisation DECT,
- quatre entrées d'alarmes et quatre relais (3 relais de télécommande + un relai alarme "chien de garde").

Pour une configuration duplex, le coffret principal d'un AXD est équipé de 2 cartes UCV-D. Les deux cartes UCV-D (active et passive) communiquent via la carte IUCV-D.

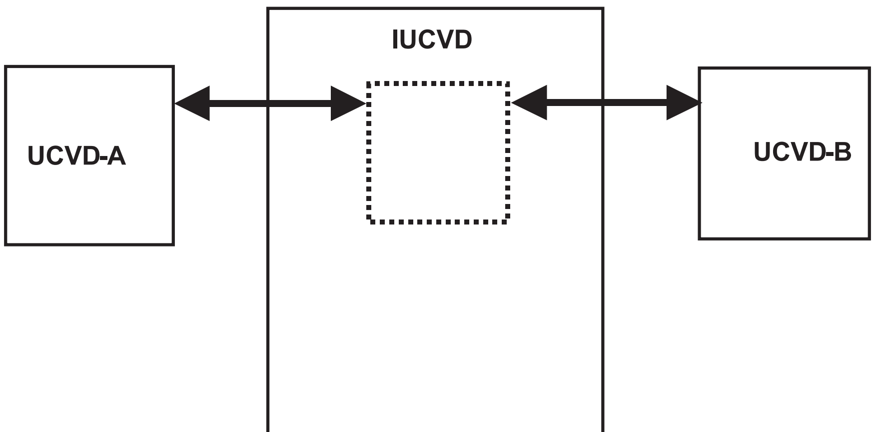


FIGURE 4.5 INTERFACE IUCV-D ENTRE DEUX CARTES UCV-D

Alimentation : la carte IUCV-D reçoit sur le connecteur fond de panier (J1) :

- une tension d'alimentation +5 V utilisée pour le fonctionnement de ses circuits internes,
- une tension d'alimentation +12 V destinée notamment à être fournie à un équipement externe.



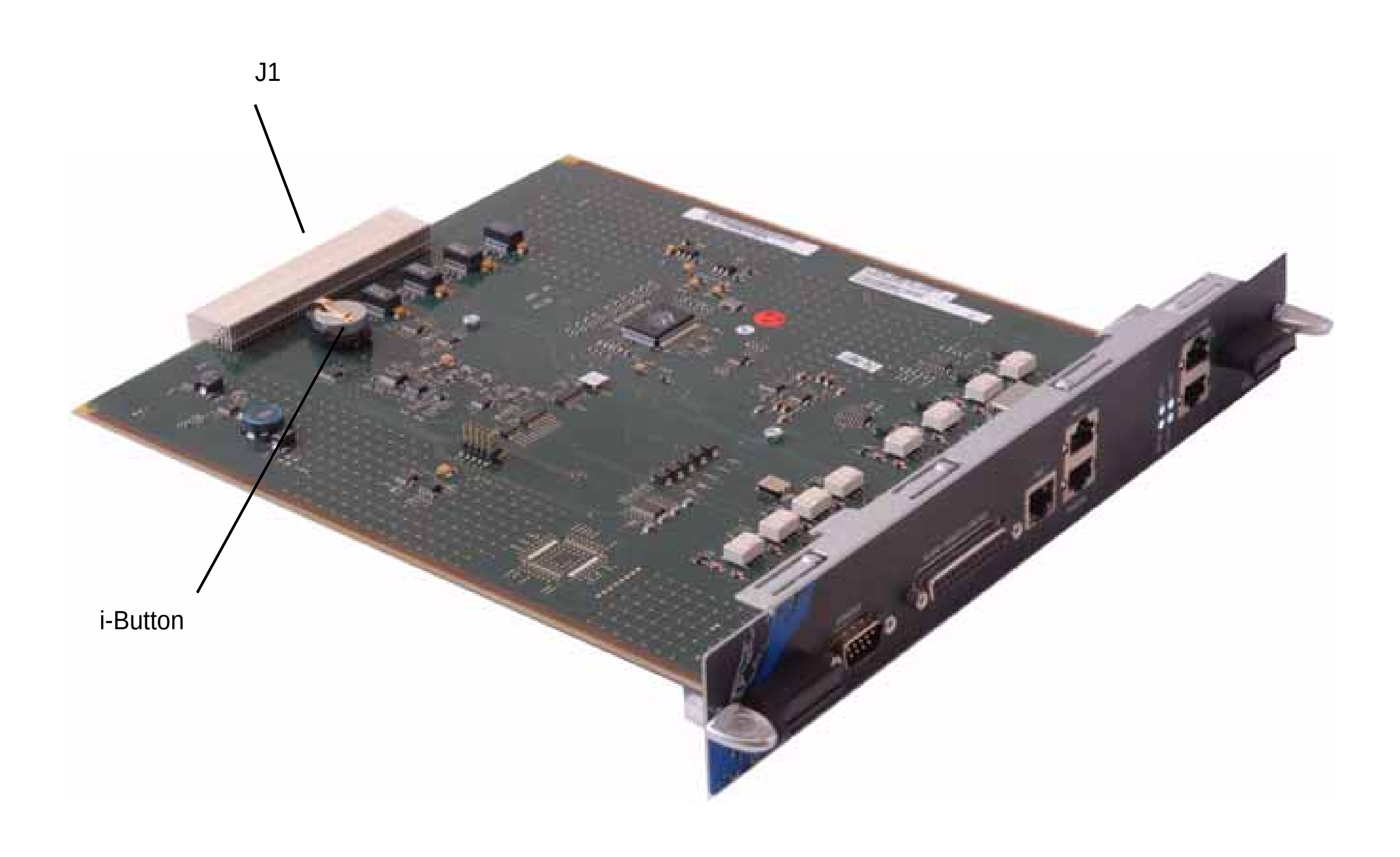




FIGURE 4.6 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE IUCV-D

4.4.2 Description physique

4.4.2.1 Connecteurs

Nom	FONCTIONS/CARACTÉRISTIQUES	CONTACTS
J1 (face arrière)	Connecteur 192 broches femelles : liaison vers la carte UCV-D	
CONSOLE (1) 5 1 9 6	Connecteur DB9-M: réservé constructeur.	
DECT P (1) 1 8 DECT S (1) 8 1	Double prise RJ45 : ports de synchronisation DECT primaire et secondaire, pour les bornes radio	**DECT P :** • Broche 1 : AHGA • Broche 2 : AHGB • Broche 3 : PHBIT1 • Broche 4 : PHDECT1 • Broche 5 : NHDECT1 • Broche 6 : NHBIT1 • Broche 7 : HEXTA • Broche 8 : HEXTB **DECT S :** • Broche 1 et 2 : L0V • Broche 3 : PHBIT2 • Broche 4 : PHDECT2 • Broche 5 : NHDECT2 • Broche 6 : NHBIT2 • Broches 7 et 8 : L0V
PRINTER (1) 1 8	Connecteur RJ45 : accueille une imprimante par une liaison série RS232/V28. **Nota :** *Les liaisons RS232 nécessitent l'utilisation d'un câble de type croisé "Null-modem" pour le raccordement à un terminal.*	• Broche 1 : TXB • Broche 2 : RXB • Broches 3, 4, 5 et 6 : GNDL • Broche 7 : CTS • Broche 8 : RTS
MUSIC (1) 8 1	Connecteur RJ45 8 pts : accueille une source de musique de patience externe. MUSA : impédance Entrée 15 Kohms. MUSB : impédance Entrée 600 ohms. ETM : présence source externe.	• Broche 2 : JP12 • Broche 3 : GNDL • Broche 4 : MUSA • Broche 5 : ETM • Broche 6 : GNDL • Broche 7 : MUSB • Broches 1 et 8 : NC

(1) Connecteur vue de face.

TABLEAU 4.5 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE IUCV-D (1/2)

NOM	FONCTIONS/CARACTÉRISTIQUES	CONTACTS
ALARM / REMOTE CONTROL (1) 13 1 25 14	Connecteur DB25-F : accueille la connexion des alarmes et relais : • intègre quatre entrées d'alarme commandées par un niveau électrique TTL, utilisées pour la fonction UAD intégrée. • 4 relais de commande (2).	• Broche 1 : NAL[3] (entrée d'alarme 3) • Broche 2 : GND NAL[3] • Broche 3 : NAL[2] (entrée d'alarme 2) • Broche 4 : GND NAL[2] • Broche 5 : NAL[1] (entrée d'alarme 1) • Broche 6 : GND NAL[1] • Broche 7 : NAL[0] (entrée d'alarme 0) • Broche 8 : GND NAL[0] • Broche 9 : R4B • Broche 10 : R4A • Broche 11 : R3B • Broche 12 : R3A • Broche 13 : R2C • Broche 14 : R2B • Broche 15 : R2A • Broche 16 : R1B • Broche 17 : R1A • Broche 18 : JP12 (+ 12 V) • Broche 19 : GNDL • Broches 20 à 25 : NC
RSV (1)	Connecteur RJ45 : réservé constructeur.	

(1) Connecteur vue de face

(2) Le Tableau 4.7 donne les détails relatifs au relais de commande.

TABLEAU 4.6 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE IUCV-D (2/2)

RELAIS	FONCTIONS	ÉTAT
R1	Télécommande	Travail + 12 V (1)
R2	Relais d'alarme (affectation des alarmes par RHM). Voir Document [1]	Repos + Travail (voir § 5.6.4.2)
R3	Service réduit ou Sonnerie Générale	Travail (voir § 5.6.3.1)
R4	Alarme "chien de garde"	Travail

(1) Le relais de Télécommande R1 délivre une tension +12 V au travers une CTP de 8 Ohms

TABLEAU 4.7 DESCRIPTION DES RELAIS DE LA CARTE IUCV

La figure suivante illustre les relais R1, R2 et R3 de la carte IUCV.

Nota : *Les positions des relais représentent l'état inactif*

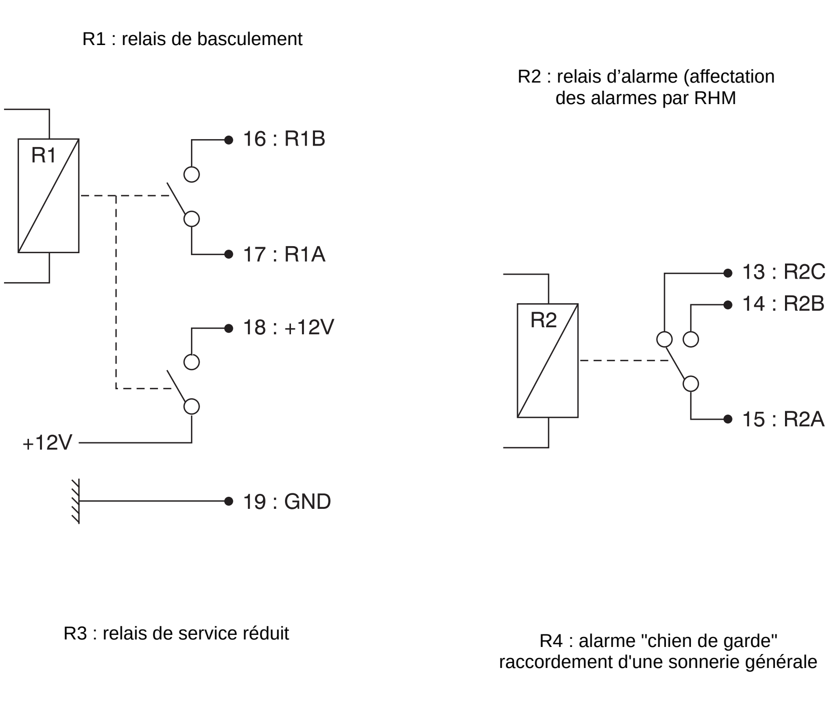


FIGURE 4.7 CONTACTS DES RELAIS DE LA CARTE IUCV



4.4.2.2 Voyants

La carte IUCV-D comporte 2 jeux de 3 voyants superposés, un voyant pouvant comporter 2 LED :

VOYANT	ÉTAT	SIGNIFICATION
S.EXT (vert/rouge)	Allumé vert Allumé rouge Eteint	Horloge de synchronisation correcte (réseau ou port DECT primaire) Alarme défaut horloge de synchronisation Pas d'horloge de synchronisation correcte (réseau ou port DECT primaire)
MEVO (vert/orange)	Clignotant vert Allumé vert ou éteint	Run (MEVO fonctionnelle) MEVO non fonctionnelle (MEVO non mise en service ou en faute)
	Allumé orange	MEVO en cours d'initialisation
S.DECT (vert/rouge)	Allumé vert Allumé rouge Clignotant vert lent Clignotant vert moyen Clignotant vert rapide	Synchronisation DECT correcte Alarme perte de synchronisation DECT Synchronisation reçue non validée Essai de synchronisation Synchronisation effectuée avec succès
MST DECT (vert)	Allumé Eteinte	iPBX Maître Actif de synchronisation iPBX Esclave ou Maître Passif

TABLEAU 4.8 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE IUCV-D

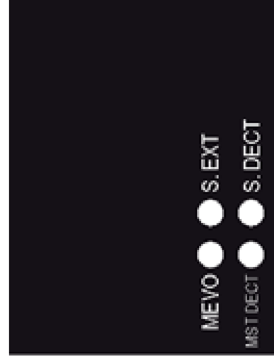


FIGURE 4.8 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE IUCV-D



4.4.3 Configuration matérielle et logicielle

En exploitation la carte IUCV-D ne comporte aucune configuration matérielle.

4.4.4 Spécificités d'installation et de câblage

La carte IUCV-D peut être insérée/extraite à chaud dans un iPBX AXD en fonctionnement opérationnel.

Les équipements connectés à la carte IUCV-D possèdent des spécificités d'installation décrites dans le paragraphe 5.6 :

- Imprimante série,
- Source musicale externe,
- Sonnerie générale (sur relais R3),
- Sonnerie d'alarme (sur realis R2).

4.5 Carte RUCV-D

4.5.1 Description fonctionnelle

La carte RUCV-D est installée en lieu et place de la carte UCV-D dans les coffrets d'extension. Sa fonction essentielle est de distribuer et de surveiller l'état du bus d'équipement de ligne et des jonctions synchrones MIC aux positions de cartes d'extension.

Elle comporte une interface de commande pour 16 cartes d'équipement et 8 jonctions MIC.

4.5.2 Description physique

4.5.2.1 Connecteurs

NOM	FONCTION	CONTACTS
J1	Connecteur 192 broches femelles : connexion au fond de panier. Il regroupe les jonctions synchrones utilisées dans le coffret d'extension, les horloges de référence et le bus système	
J2 (face arrière)	48 broches femelles : raccordement vers le coffret principal	
J3	Connecteur 8 broches (HE14) : réservé constructeur.	

TABLEAU 4.9 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE RUCV-D



4.5.2.2 Voyants

VOYANT	ÉTAT	SIGNIFICATION
LINK (vert)	Clignotant vert Allumé vert ou éteint	Horloge reçue de l'UCV-D Pas d'horloge (UCV arrêtée ou câble débranché)
ACCS (vert)	Clignotant vert	accès à une des cartes d'extension du coffret en cours
ACT (vert)	Allumé vert Eteint	Carte active Carte non active

TABLEAU 4.10 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE RUCV-D

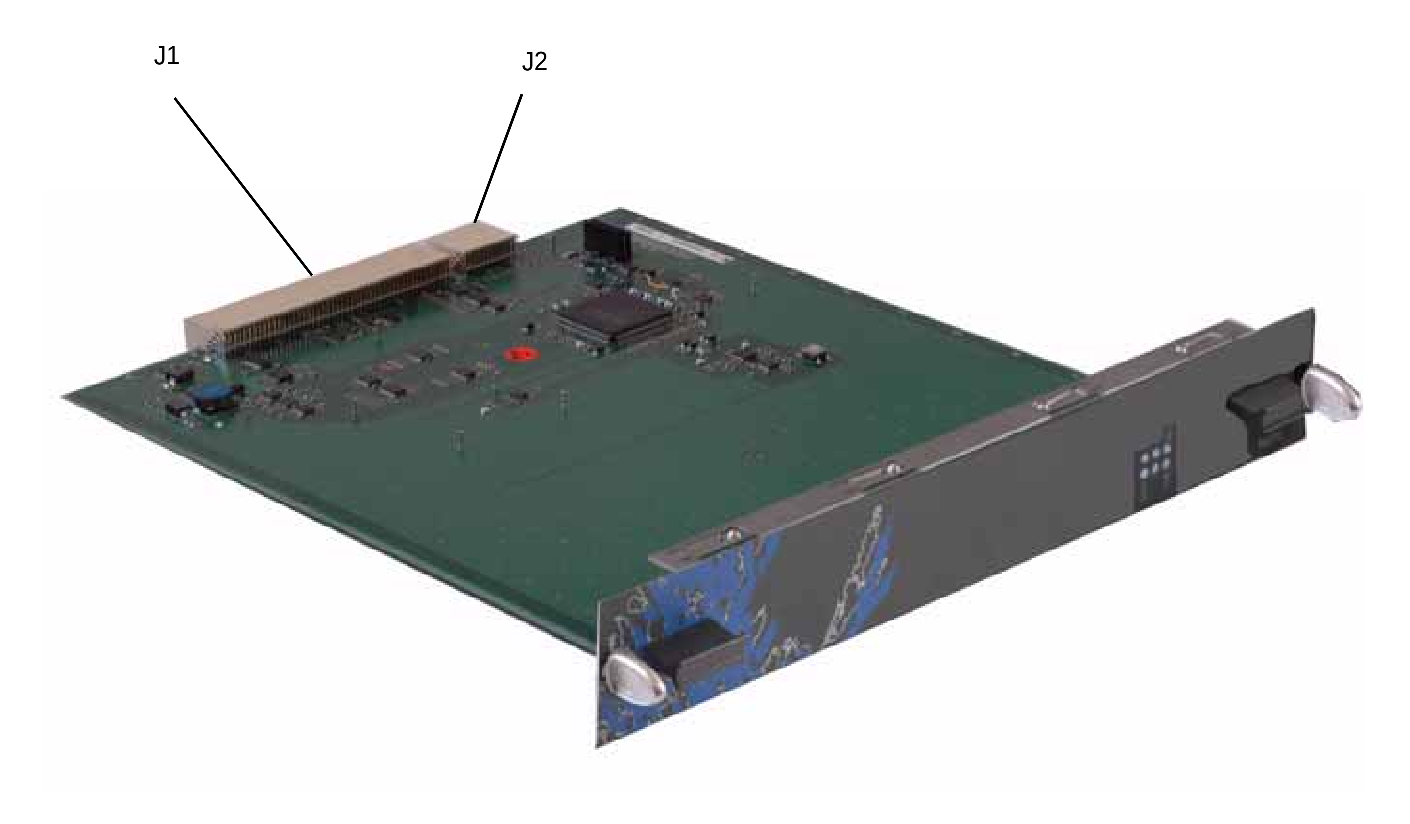




FIGURE 4.9 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE RUCV-D



4.5.3 Configuration matérielle et logicielle

Cette carte ne nécessite pas de configuration matérielle ou logicielle.

4.5.4 Spécificités d'installation et de câblage

La carte RUCV-D peut être insérée/extraite à chaud dans un iPBX AXD en fonctionnement opérationnel.

Avertissement : *Suite au basculement d'une durée variable selon la configuration (15 s. à 1 min.), la carte Mère passive prend le relais et devient active dans les 3 cas suivants :*

- *retrait de la carte active,*
- *non activité de la carte active durant 2 min.,*
- *détection d'une panne matérielle de la carte UCV-D Active (dans ce cas une détection matérielle de la panne s'effectuera. Aussi le temps d'indisponibilité sur le coffret, peut donc atteindre 3 min.).*

La connexion d'une carte RUCV-D à une carte UCV-D nécessite un câble spécifique fourni avec le coffret d'extension (voir référence des coffrets § 7.2.7.6).

Pour une configuration duplex composée d'un ou de deux coffrets d'extension, une deuxième carte RUCV-D doit être ajoutée dans chaque coffret d'extension. Un câble de raccordement au coffret principal est fourni avec chaque carte RUCV-D (voir référence de la carte RUCV-D dans le Tableau 7.1).

Un code couleur est indiqué à l'arrière des coffrets AXD afin de faciliter le raccordement au(x) coffret(s) d'extension. La colonne XD indique le raccordement des câbles sur le coffret principal. Les colonnes 2XD et 3XD indiquent le raccordement des câbles sur les coffrets d'extension. Il suffit de suivre ce code couleur pour mettre en place le câblage.

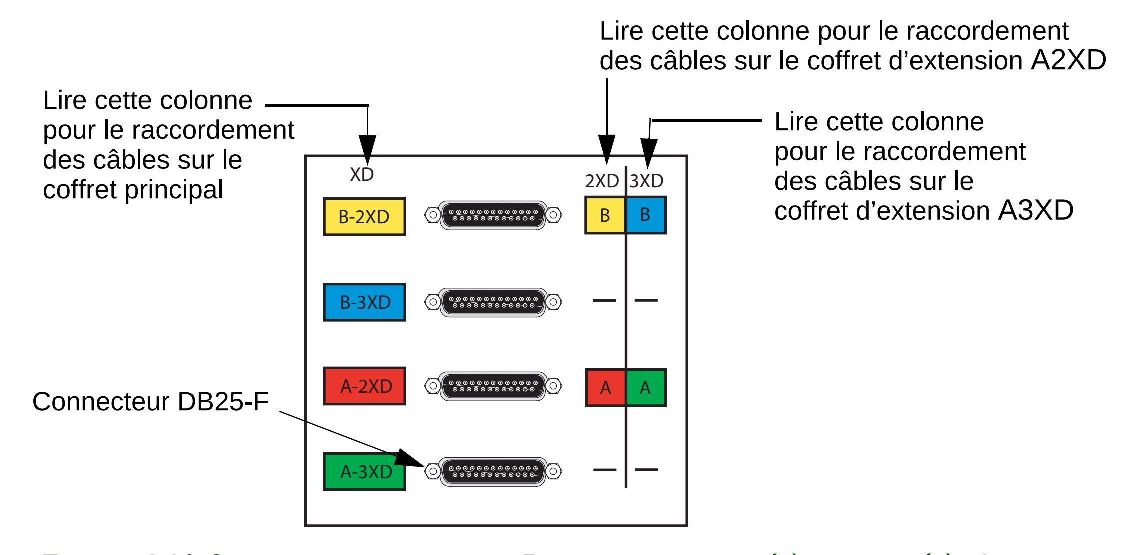


FIGURE 4.10 CODE COULEUR POUR LE RACCORDEMENT AU(X) COFFRET(S) D'EXTENSION

Des colliers de couleur sont fournis avec les câbles. Installer les colliers sur les câbles de raccordement en respectant le code couleur.



4.5.4.1 Raccordement d'un coffret d'extension (A2XD)

- Configuration simplex : raccordement UCV-D (A) / RUCV-D (A) (voir Figure 4.11)
  - A chaque extrémité du câble de raccordement AXD-A2XD, installer les colliers rouges.

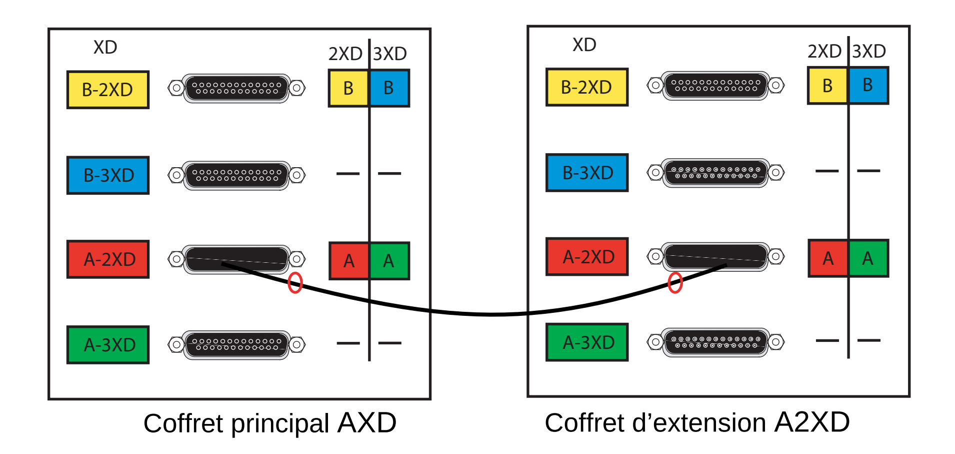


FIGURE 4.11 RACCORDEMENT D'UN COFFRET D'EXTENSION (CONFIGURATION SIMPLEX, UCV-*D(A)/RUCV-D(A))*

- Configuration simplex : raccordement UCV-D (B) / RUCV-D (B) (voir Figure 4.12)
  - A chaque extrémité du câble de raccordement AXD-A2XD, installer les colliers jaunes.

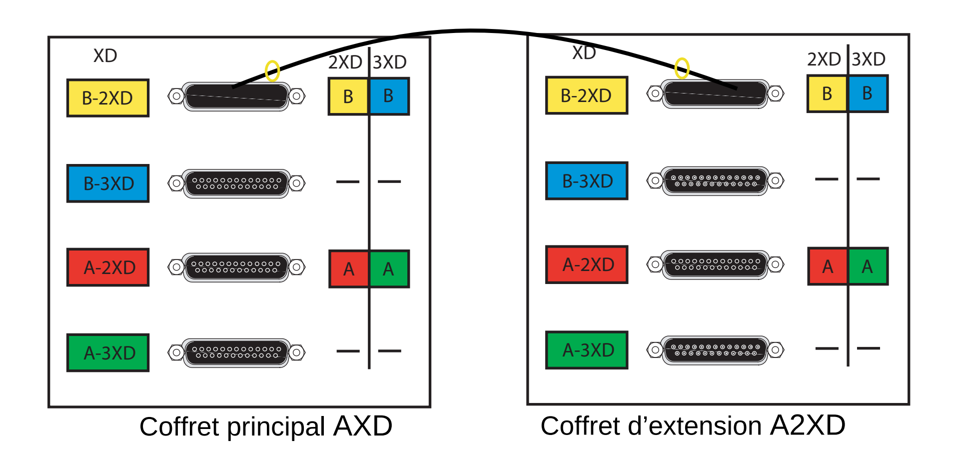


FIGURE 4.12 RACCORDEMENT D'UN COFFRET D'EXTENSION (CONFIGURATION SIMPLEX, UCV-*D(B)-RUCV-D(B))*



- Configuration duplex : (voir Figure 4.13)
  - raccordement UCV-D (A) / RUCV-D (A)
    - A chaque extrémité du câble de raccordement AXD-A2XD, installer les colliers rouges.
  - raccordement UCV-D (B) / RUCV-D (B)
    - A chaque extrémité du câble de raccordement AXD-A2XD, installer les colliers jaunes.

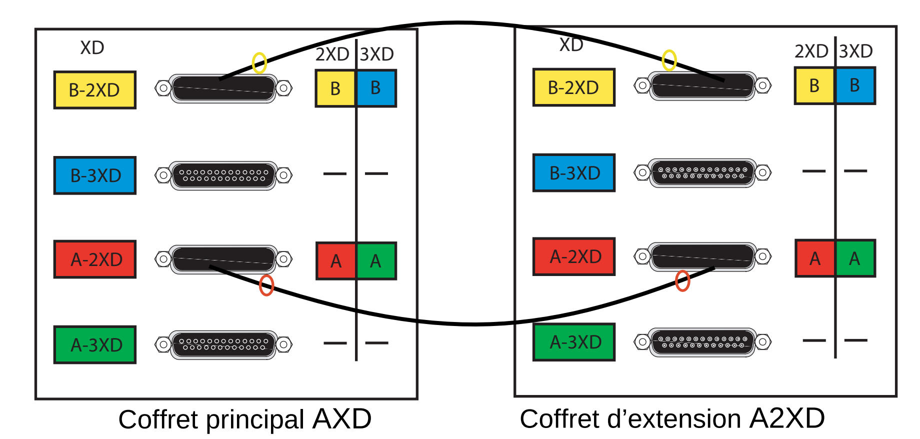


FIGURE 4.13 RACCORDEMENT D'UN COFFRET D'EXTENSION (CONFIGURATION DUPLEX)

4.5.4.2 Raccordement de deux coffrets d'extension (A3XD)

- Configuration simplex : raccordement UCV-D (A) / RUCV-D (A) (voir Figure 4.14)
  - A chaque extrémité du câble de raccordement AXD-A2XD, installer les colliers rouges.
  - A chaque extrémité du câble de raccordement AXD-A3XD, installer les colliers verts.



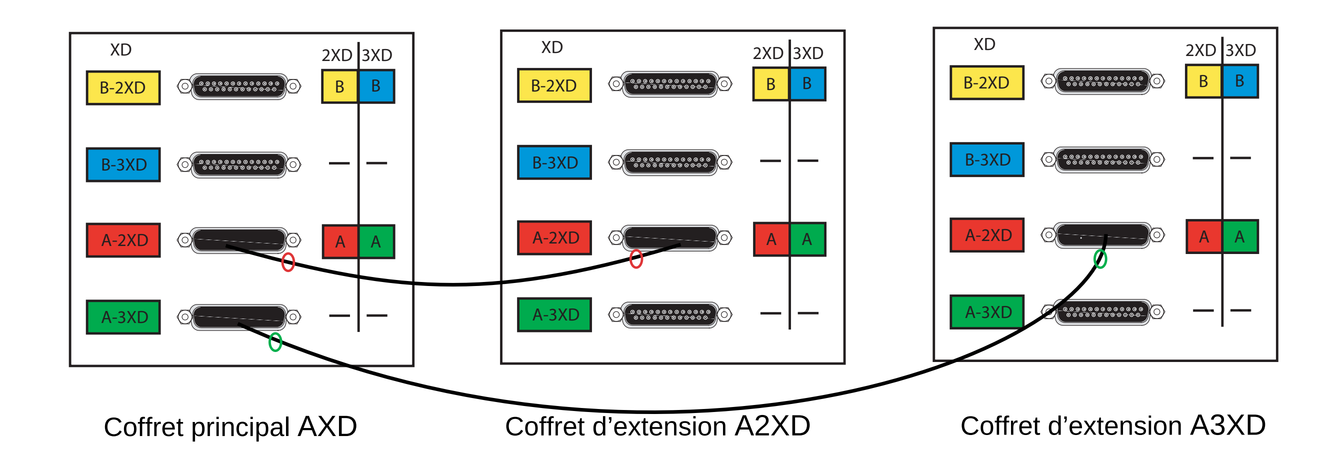


FIGURE 4.14 RACCORDEMENT DE DEUX COFFRETS D'EXTENSION (CONFIGURATION SIMPLEX, UCV-D(A)/RUCV-D(A))



- Configuration simplex : raccordement UCV-D (B) / RUCV-D (B) (voir Figure 4.15)
  - A chaque extrémité du câble de raccordement AXD-A2XD, installer les colliers jaunes.
  - A chaque extrémité du câble de raccordement AXD-A3XD, installer les colliers bleus.

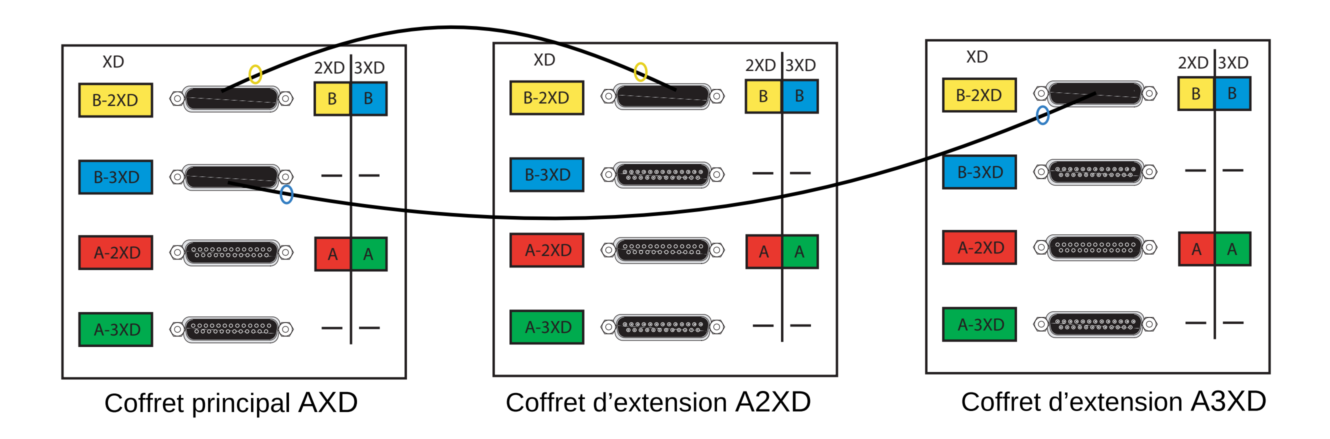


FIGURE 4.15 RACCORDEMENT DE DEUX COFFRETS D'EXTENSION (CONFIGURATION SIMPLEX, UCV-D(B)-RUCV-D(B))



- Configuration duplex : (voir Figure 4.16)
  - raccordement UCV-D (A) / RUCV-D (A)
    - A chaque extrémité du câble de raccordement AXD-A2XD, installer les colliers rouges.
    - A chaque extrémité du câble de raccordement AXD-A3XD, installer les colliers verts.
  - raccordement UCV-D (B) / RUCV-D (B)
    - A chaque extrémité du câble de raccordement AXD-A2XD, installer les colliers jaunes.
    - A chaque extrémité du câble de raccordement AXD-A3XD, installer les colliers bleus.

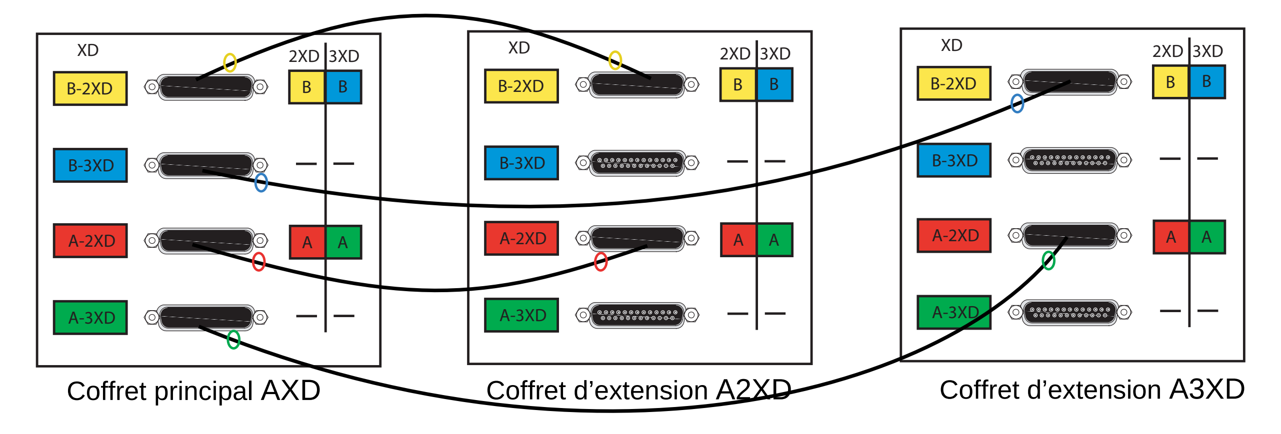


FIGURE 4.16 RACCORDEMENT DE DEUX COFFRETS D'EXTENSION (CONFIGURATION DUPLEX)



4.6 Carte UCV-L

4.6.1 Description fonctionnelle

La carte UCV-L offre les fonctions suivantes décrites dans le § 3.8.1 :

- commutation de données et de phonie,
- traitement des signaux,
- serveur de messagerie,
- défense (gestion des états des cartes d'interface),
- synchronisation,
- gestion des commandes des cartes d'interface.

Ainsi que les fonctions suivantes :

- interface avec :
  - une console d'exploitation via l'accès Ethernet,
  - une imprimante série,
  - une source musicale externe,
  - une sonnerie générale,
  - une sonnerie d'alarme,
  - des entrées d'alarmes (quatre),
  - un réseau Ethernet,
  - la carte RUCV-L d'un coffret d'extension,
- télécommande d'un dispositif extérieur (délivrant une tension +12 V),
- supervision des coffrets d'extension :

  L'état sous-tension d'un coffret d'extension est détecté par la reconnaissance d'un motif de synchronisation. La carte UCV-L peut commander le "Reset" général des coffrets d'extension à condition qu'ils soient synchronisés,
- verrouillage et déverrouillage des fonctions logicielles optionnelles, par l'intermédiaire d'un circuit amovible de la famille "i-Button" permettant le stockage du numéro d'identification du iPBX,
- alimentation : La carte UCV-L reçoit sur le connecteur fond de panier (J1) :
  - une tension d'alimentation +5 V utilisée pour le fonctionnement de ses circuits internes,
  - une tension d'alimentation +12 V destinée notamment à être fournie à un équipement externe,

    La carte intègre une pile de 3 V de type CR2032 chargée d'assurer la sauvegarde de l'alimentation de l'horodateur.

    La pile est installée sur le circuit et elle est interchangeable. Sa durée de vie est de 10 ans.
- UCV-L comporte un Flash Disk sur le bus IDE, constitué par une carte Compact Flash montée dans un connecteur CF Socket type II. La carte CF n'est pas accessible en face avant.

- La fonction MEVO se trouve directement sur la carte-mère. Un quota de l’espace disque de compact flash est attribué à cette fonction pour assurer le stockage des messages et guides.

Cartes filles

- La carte UCV-L peut être équipée de deux cartes filles EIP pour gérer les communications VoIP. Ces deux cartes filles ont une capacité de 8/32 voies chacunes pour le traitement du signal .

Nota : *La carte UCV-L est compatible avec la directive ROHS*

J1
J2
PILE
CARTE COMPACT FLASH
J14 : Carte EIP n°2
J13 : Carte EIP n°1
i-Button



FIGURE 4.17 VUE D’ENSEMBLE DE LA CARTE UCV-L

4.6.2 Description physique

4.6.2.1 Connecteurs

NOM	FONCTIONS/CARACTÉRISTIQUES	CONTACTS
J1 (face arrière)	Connecteur 192 broches femelles : • connexion au fond de panier, • regroupe les jonctions synchrones (bus équipement) utilisées dans le coffret principal, les horloges de référence et le bus système.	
J2 (face arrière)	Connecteur 48 broches femelles : liaison vers le connecteur de la carte RUCV d'un coffret d'extension.	
J13 et J14	Connecteurs CMS 80 broches : accueillent deux cartes filles optionnelles EIP N°1 sur J13 et EIP N°2 sur J14 pour augmenter la capacité de la fonction VoIP.	
CONSOLE/MODEM (1)	**Attention :** Accès local à l'exploitation en mode spécifique	• Broche 1 : DCD • Broche 2 : RXC • Broche 3 : TXC • Broche 4 : DTR • Broche 5 : GND • Broche 6 : DSR • Broche 7 : RTS • Broche 8 : CTS • Broche 9 : RI
PRINTER (1)	Connecteur RJ45 : accueille une imprimante par une liaison série RS232/V28. **Nota :** *Les liaisons RS232 nécessitent l'utilisation d'un câble de type croisé "Null-modem" pour le raccordement à un terminal.*	• Broche 1 : TXB • Broche 2 : RXB • Broche 3 : GND • Broche 4 : GND • Broche 5 : GND • Broche 6 : GND • Broche 7 : CTSB • Broche 8 : RTSB
USB (A) (1)	Connecteur USB en mode HOST	• Broche 1 : PWR0 • Broche 2 : DNEG0 • Broche 3 : DPOS0 • Broche 4 : GND
USB (A) (1)	Connecteur USB en mode HOST	• Broche 1 : PWR1 • Broche 2 : DNEG1 • Broche 3 : DPOS1 • Broche 4 : GND

(1) Connecteur vue de face.

TABLEAU 4.11 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE UCV-L (1/3)

NOM	FONCTIONS/CARACTÉRISTIQUES	CONTACTS
USB (B) (1)	Connecteur USB en mode DEVICE	• Broche 1 : NC • Broche 2 : DNEG2 • Broche 3 : DPOS2 • Broche 4 : ID • Broche 5 : GND
ETH1 (1)	Connecteur RJ45	• Broche 1: RXP • Broche 2: RXM • Broche 3: TXP • Broche 4: TLBR • Broche 5: TLBR • Broche 6: TXM • Broche 7: RLBR • Broche 8: RLBR
ETH2 (1)	Connecteur RJ45	• Broche 1: RXP • Broche 2: RXM • Broche 3: TXP • Broche 4: TLBR • Broche 5: TLBR • Broche 6: TXM • Broche 7: RLBR • Broche 8: RLBR
DECT SYNC P (1) 1 8 DECT SYNC S (1) 8 1	Double prise RJ45 : ports de synchronisation DECT primaire et secondaire, pour les bornes radio	DECT SYNC P : • Broche 1 : AHGA • Broche 2 : AHGB • Broche 3 : NHBIT1 • Broche 4 : NHDECT1 • Broche 5: PHDECT1 • Broche 6 : PHBIT1 • Broche 7 : HEXTA • Broche 8 : HEXTB DECT SYNC S : • Broche 1 et 2 : L0V • Broche 3 : NHBIT2 • Broche 4: NHDECT2 • Broche 5: PHDECT2 • Broche 6 : PHBIT2 • Broches 7 et 8 : L0V

(1) Connecteur vue de face

Tableau 4.11 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE UCV-L (2/3)

NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
LAN (1)	Connecteur RJ45 : accueille l'accès LAN Ethernet 10/100BASE-TX. **Nota :** *Les applications utilisant le protocole VTI/XML (i2052 en mode CTI, TWP) sont connectables directement sur ce port LAN 10/100-TX.*	• Broche 1 : TXP • Broche 2 : TXM • Broche 3 : RXP • Broche 4 : TLBR • Broche 5 : TLBR • Broche 6 : RXM • Broche 7 : RLBR • Broche 8 : RLBR
MUSIC (1)	Connecteur RJ45 : accueille une source de musique de patience externe. MUSA : impédance Entrée 15 Kohms. MUSB : impédance Entrée 600 ohms. ETM : présence source externe.	• Broche 2 : JP12 • Broche 3 : GNDL • Broche 4 : MUSA • Broche 5 : ETM • Broche 6 : GNDL • Broche 7 : MUSB • Broches 1 et 8 : NC
ALARM / REMOTE CONTROL (1)	Connecteur DB25-F : accueille la connexion des alarmes et relais : • intègre quatre entrées d'alarme commandées par un niveau électrique TTL, utilisées pour la fonction UAD intégrée. • 4 relais de commande (2).	• Broche 1 : NAL[3] (entrée d'alarme 3) • Broche 2 : GND NAL[3] (entrée d'alarme 2) • Broche 3 : NAL[2] (entrée d'alarme 1) • Broche 4 : GND NAL[2] (entrée d'alarme 0) • Broche 5 : NAL[1] • Broche 6 : GND NAL[1] • Broche 7 : NAL[0] • Broche 8 : GND NAL[0] • Broche 9 : R4B • Broche 10 : R4A • Broche 11 : R3B • Broche 12 : R3A • Broche 13 : R2C • Broche 14 : R2B • Broche 15 : R2A • Broche 16 : R1B • Broche 17 : R1A • Broche 18 : JP12 (+ 12 V) • Broche 19 : GNDL • Broche 19 : R2B • Broches 21 à 25 : NC
UART Debug	Connecteur HE14.	• Broche 1 : TXA • Broche 2 : GND • Broche 3 : RXA • Broche 4 : GND

(1) Connecteur vue de face.

(2) Le tableau 4.3 donne les détails relatifs au relais de commande.

TABLEAU 4.12 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE UCV-L (3/3)



RELAIS	FONCTIONS	ÉTAT
R1	Télécommande	Travail + 12 V (1)
R2	Relais d'alarme (affectation des alarmes par RHM). Voir Document [1]	Repos + Travail (voir § 5.6.4.2, contact sec)
R3	Service réduit ou Sonnerie Générale	Travail (voir § 5.6.3.2, contact sec)
R4	Alarme "chien de garde"	Travail (contact sec)

(1) Le relais de Télécommande R1 délivre une tension +12 V au travers une CTP de 8 Ohms

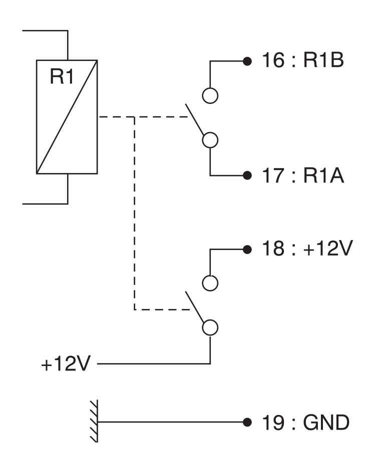
(2) Les relais R2, R3 et R4 délivrent une tension +12 V au travers une CTP de 25 Ohms

TABLEAU 4.13 DESCRIPTION DES RELAIS DE LA CARTE UCV

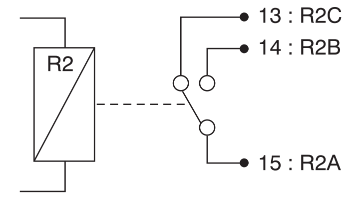
La Figure 4.18 illustre les relais R1, R2 et R3 de la carte UCV.

Nota : *Les positions des relais représentent l’état inactif*

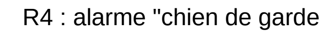
R1 : relais de basculement

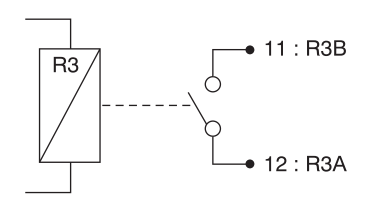


R2 : relais d'alarme(affectation
par RHM)



R3 : relais de service réduit
raccordement d'une sonnerie
générale





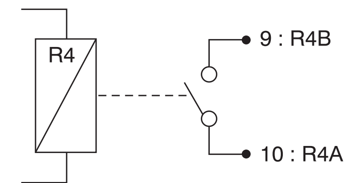


FIGURE 4.18 CONTACTS DES RELAIS DE LA CARTE UCV



4.6.2.2 *Voyants*

La carte UCV-L comporte 2 jeux de 5 voyants superposés, un voyant pouvant comporter 2 LED :

VOYANT	ÉTAT	SIGNIFICATION
EIP N°1 Lnk/Speed Off	Allumé vert Allumé jaune	100 MHz, activité lien Ethernet carte fille EIP N°1 10 MHz, activité lien Ethernet carte fille EIP N°1
EIP N°2	Allumé vert Allumé jaune	100 MHz , activité lien Ethernet carte fille EIP N°2 10 MHz, activité lien Ethernet carte fille EIP N°2
DISK	Allumé vert	Disque en cours d’utilisation
SHTD Linux shutdown	Clignotant rouge Allumé vert Eteinte	PABX en cours de shutdown Autorisation couper alimentation Fonctionnement normal
RUN (vert)	Allumé fixe Clignotant	Problème de fonctionnement Carte en fonctionnement opérationnel
AUX (vert)	Allumé	Non utilisé
MEVO (vert/orange)	Clignotant vert Allumé vert ou éteint	Run (MEVO fonctionnelle) MEVO non fonctionnelle (MEVO non mise en service ou en faute)
	Allumé orange	MEVO en cours d’initialisation
S.EXT (vert/rouge)	Allumé vert Allumé rouge Eteint	Horloge de synchronisation correcte (réseau ou port DECT primaire) Alarme défaut horloge de synchronisation Pas d’horloge de synchronisation correcte (réseau ou port DECT primaire)
S.DECT (vert/rouge)	Allumé vert Allumé rouge Clignotant vert lent Clignotant vert moyen Clignotant vert rapide	Synchronisation DECT correcte Alarme perte de synchronisation DECT Synchronisation reçue non validée Essai de synchronisation Synchronisation effectuée avec succès
MST DECT (vert)	Allumé Eteinte	iPBX Maître Actif de synchronisation iPBX Esclave ou Maître Passif

TABLEAU 4.14 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE UCV-L



LAN 2 LED intégrées au connecteur	- 1 led jaune : Eteinte Allumée Clignotante - 1 led vert/jaune : Eteinte Allumée vert Allumée jaune	 Liaison Half Duplex. Liaison Full Duplex. Collisions Liaison non établie. Liaison établie à 100 Mb/s. Liaison établie à 10 Mb/s.

TABLEAU 4.14 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE UCV-L

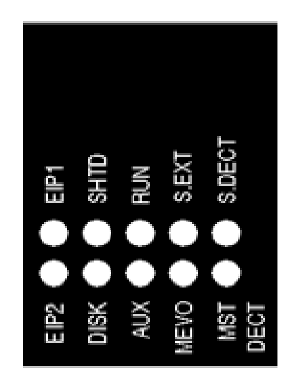


FIGURE 4.19 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE UCV-L

Boutons poussoirs

La face avant comprend :

- un bouton poussoir "**RST**" permettant la réinitialisation du iPBX,
- un bouton poussoir "**SHTD**" (shutdown) :

Procédure identique pour AXD, AXL et AXS/AXS12.

A partir des boutons de de face avant de la carte mère, deux types de redémarrage sont à distinguer :

- Redémarrage avec reboot de l'OS (shutdown et redémarrage de l'iPBX),
- Redémarrage forcé (non recommandé en usage normal).

Redémarrage avec reboot de l'OS (shutdown et redémarrage de l'iPBX)

Un appui maintenu sur le bouton "**SHTD**" (5 secondes), déclenche un "reboot OS" (shutdown + redémarrage de l'iPBX).

Redémarrage forcé (non recommandé en usage normal)

Appui sur "**RST**", Ce bouton n'est à utiliser qu'en dernier recours si l'appui sur le bouton "**SHTD**" n'est pas fonctionnel.



4.6.3 Configuration matérielle et logicielle

En exploitation la carte UCV-L ne comporte aucune configuration matérielle. Toutes les configurations sont effectuées par RHM à partir de l'Aastra Management Portal :

- Mode Maître/Esclave du port de synchronisation (positionné à Maître par défaut),
- Mode Prioritaire/Non Prioritaire du port de synchronisation (positionné à Non Prioritaire par défaut),
- Réglage du niveau de l'entrée pour la musique de patience externe,
- Réglage du retard à appliquer au signal de synchronisation DECT.

4.6.4 Spécificités d'installation et de câblage

Les équipements connectés à la carte UCV-L possèdent des spécificités d'installation décrites dans le paragraphe 5.6 :

- Console d'exploitation,
- Imprimante série,
- Source musicale externe,
- Sonnerie générale (sur relais R3),
- Sonnerie d'alarme. (sur realis R2)



4.7 Cartes UCV-S

4.7.1 Description fonctionnelle

La carte UCV-S offre les mêmes fonctions que la carte UCV-L décrites dans le § 4.6.1 avec cependant quelques diffèrences.

- les alimentations ne sont pas fournies par le connecteur de fond de panier mais par l'intermédiaire d'un connecteur dédié à cet usage. La carte UCV-S reçoit sur ce connecteur spécifique :
  - une tension d'alimentation +5 V utilisée pour le fonctionnement de ses circuits internes,
  - une tension d'alimentation +12 V destinée notamment à être fournie à un équipement externe,

- UCV-S comporte un Flash Disk sur le bus IDE, constitué par une carte Compact Flash montée dans un connecteur CF Socket type II. La carte CF n'est pas accessible en face avant.
- La fonction MEVO se trouve directement sur la carte-mère. Un quota de l'espace disque de compact flash est attribué à cette fonction pour assurer le stockage des messages et guides.

Cartes filles

- La carte UCV-S peut être équipée de deux cartes filles EIP pour gérer les communications VoIP. Ces deux cartes filles ont une capacité de 8/32 voies chacunes pour le traitement du signal .

Nota : *La carte UCV-S est compatible avec la directive ROHS*



J2

PILE

J1

COMPACT FLASH1

J14 : CARTE EIP N°2

J13 : CARTE EIP N°1

I-BUTTON

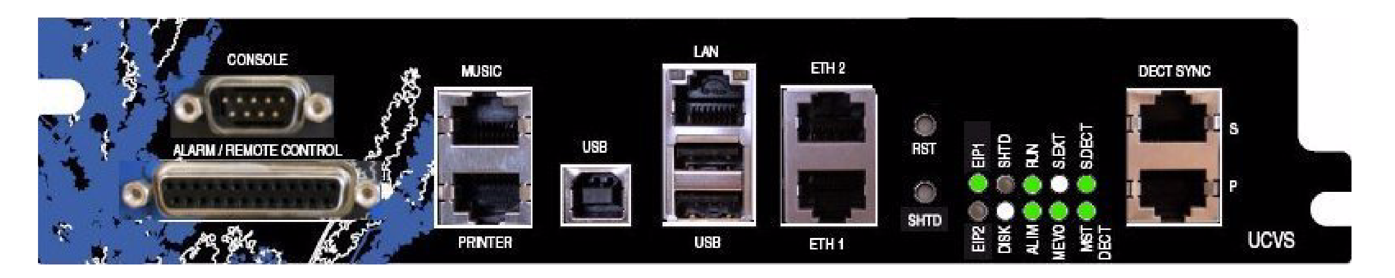


FIGURE 4.20 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE UCV-S

4.7.2 Description physique

4.7.2.1 Connecteurs

NOM	FONCTIONS/CARACTÉRISTIQUES	CONTACTS
J1 (face arrière)	Connecteur 192 broches femelles : • connexion au fond de panier, • regroupe les jonctions synchrones (bus équipement) utilisées dans le coffret principal, les horloges de référence et le bus système.	
J2 (face arrière)	Connecteur 48 broches femelles : liaison vers le connecteur de la carte RUCV d'un coffret d'extension.	
J13 et J14	Connecteurs CMS 80 broches : accueillent deux cartes filles optionnelles EIP N°1 sur J 13 et EIP N°2 sur J14 pour augmenter la capacité de la fonction VoIP.	
CONSOLE/ MODEM (1) 5 1 9 6	**Attention :** Accès local à l'exploitation en mode spécifique	• Broche 1 : DCD • Broche 2 : RXC • Broche 3 : TXC • Broche 4 : DTR • Broche 5 : GND • Broche 6 : DSR • Broche 7 : RTS • Broche 8 : CTS • Broche 9 : RI
PRINTER (1) 1 8	Connecteur RJ45 : accueille une imprimante par une liaison série RS232/V28. **Nota :** *Les liaisons RS232 nécessitent l'utilisation d'un câble de type croisé "Null-modem" pour le raccordement à un terminal.*	• Broche 1 : TXB • Broche 2 : RXB • Broche 3 : GND • Broche 4 : GND • Broche 5 : GND • Broche 6 : GND • Broche 7 : CTSB • Broche 8 : RTSB
USB (A) (1)	Connecteur USB en mode HOST	• Broche 1 : PWR0 • Broche 2 : DNEG0 • Broche 3 : DPOS0 • Broche 4 : GND
USB (A) (1)	Connecteur USB en mode HOST	• Broche 1 : PWR1 • Broche 2 : DNEG1 • Broche 3 : DPOS1 • Broche 4 : GND

TABLEAU 4.15 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE UCV-S (1/3)

NOM	FONCTIONS/CARACTÉRISTIQUES	CONTACTS
USB (B) (1)	Connecteur USB en mode DEVICE	• Broche 1 : NC • Broche 2 : DNEG2 • Broche 3 : DPOS2 • Broche 4 : ID • Broche 5 : GND
ETH1 (1)	Connecteur RJ45	• Broche 1: RXP • Broche 2: RXM • Broche 3: TXP • Broche 4: TLBR • Broche 5: TLBR • Broche 6: TXM • Broche 7: RLBR • Broche 8: RLBR
ETH2 (1)	Connecteur RJ45	• Broche 1: RXP • Broche 2: RXM • Broche 3: TXP • Broche 4: TLBR • Broche 5: TLBR • Broche 6: TXM • Broche 7: RLBR • Broche 8: RLBR
DECT SYNC P (1) 1 8 DECT SYNC S (1) 8 1	Double prise RJ45 : ports de synchronisation DECT primaire et secondaire, pour les bornes radio	DECT SYNC P : • Broche 1 : AHGA • Broche 2 : AHGB • Broche 3 : NHBIT1 • Broche 4 : NHDECT1 • Broche 5: PHDECT1 • Broche 6 : PHBIT1 • Broche 7 : HEXTA • Broche 8 : HEXTB DECT SYNC S : • Broche 1 et 2 : L0V • Broche 3 : NHBIT2 • Broche 4: NHDECT2 • Broche 5: PHDECT2 • Broche 6 : PHBIT2 • Broches 7 et 8 : L0V
LAN (1) 1 8	Connecteur RJ45 8 broches : accueille l'accès LAN Ethernet 10/100BASE-TX. **Nota :** *Les applications utilisant le protocole VTI/XML (i2052 en mode CTI, TWP) sont connectables directement sur ce port LAN 10/100-TX.*	• Broche 1 : TXP • Broche 2 : TXM • Broche 3 : RXP • Broche 4 : TLBR • Broche 5 : TLBR • Broche 6 : RXM • Broche 7 : RLBR • Broche 8 : RLBR

TABLEAU 4.16 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE UCV-S (2/3)



NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
MUSIC (1) 8 1	Connecteur RJ45 8 pts : accueille une source de musique de patience externe. MUSA : impédance Entrée 15 Kohms. MUSB : impédance Entrée 600 ohms. ETM : présence source externe.	• Broche 2 : JP12 • Broche 3 : GNDL • Broche 4 : MUSA • Broche 5 : ETM • Broche 6 : GNDL • Broche 7 : MUSB • Broches 1 et 8 : NC
ALARM / REMOTE CONTROL (1) 13 1 25 14	Connecteur DB25-F : accueille la connexion des alarmes et relais : • intègre quatre entrées d'alarme commandées par un niveau électrique TTL, utilisées pour la fonction UAD intégrée. • 4 relais de commande (2).	• Broche 1 : NAL[3] (entrée d'alarme 3) • Broche 2 : GND NAL[3] (entrée d'alarme 2) • Broche 3 : NAL[2] (entrée d'alarme 1) • Broche 4 : GND NAL[2] (entrée d'alarme 0) • Broche 5 : NAL[1] • Broche 6 : GND NAL[1] • Broche 7 : NAL[0] • Broche 8 : GND NAL[0] • Broche 9 : R4B • Broche 10 : R4A • Broche 11 : R3B • Broche 12 : R3A • Broche 13 : R2C • Broche 14 : R2B • Broche 15 : R2A • Broche 16 : R1B • Broche 17 : R1A • Broche 18 : JP12 (+ 12 V) • Broche 19 : GNDL • Broche 19 : R2B • Broches 21 à 25 : NC
UART Debug	Connecteur HE14.	• Broche 1 : TXA • Broche 2 : GND • Broche 3 : RXA • Broche 4 : GND

(1) Connecteur vue de face.

(2) Le Tableau 4.13 et la Figure 4.18 donnent les détails relatifs au relais de commande.

TABLEAU 4.17 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE UCV-S (3/3)



4.7.2.2 *Voyants*

La carte UCV-S comporte 2 jeux de 5 voyants superposés, un voyant pouvant comporter 2 LED :

VOYANT	ÉTAT	SIGNIFICATION
EIP N°1 Lnk/Speed Off : Inactif	Allumé vert Allumé jaune	100 MHz, activité lien Ethernet carte fille EIP N°1 10 MHz, activité lien Ethernet carte fille EIP N°1
EIP N°2	Allumé vert Allumé jaune	100 MHz , activité lien Ethernet carte fille EIP N°2 10 MHz, activité lien Ethernet carte fille EIP N°2
DISK	Allumé vert	Disque en cours d'utilisation
SHTD Linux shutdown	Clignotant rouge Allumé vert Eteinte	PABX en cours de shutdown Autorisation couper alimentation Fonctionnement normal
RUN (vert)	Allumé fixe Clignotant	Problème de fonctionnement Carte en fonctionnement opérationnel
ALIM (vert)	Allumé fixe	Si 1 coffret, indique la présence secteur et le fonctionnement du redresseur du bloc alimentation du coffret. Si 2 coffrets (coffret principal et coffret d'extension), indique la présence secteur et le fonctionnement du redresseur du bloc alimentation des 2 coffrets.
	Clignotement lent	Si 1 coffret, indique une coupure secteur et donc fonctionnement du coffret sous batterie. Si 2 coffrets (coffret principal et coffret d'extension), indique une coupure secteur et donc fonctionnement des 2 coffrets sous batteries.
	Eteint ou clignotement rapide	Fonctionnement anormal. Exemples : coffret d'extension non alimenté, coffret d'extension sous batterie alors que coffret principal sous secteur...
MEVO (vert/orange)	Clignotant vert Allumé vert ou éteint	Run (MEVO fonctionnelle) MEVO non fonctionnelle (MEVO non mise en service ou en faute)
	Allumé orange	MEVO en cours d'initialisation
S.EXT (vert/rouge)	Allumé vert	Horloge de synchronisation correcte (réseau ou port DECT primaire)
	Allumé rouge	Alarme défaut horloge de synchronisation
	Eteint	Pas d'horloge de synchronisation correcte (réseau ou port DECT primaire)

TABLEAU 4.18 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE UCV-S (1/2)

S.DECT (vert/rouge)	Allumé vert Allumé rouge Clignotant vert lent Clignotant vert moyen Clignotant vert rapide	Synchronisation DECT correcte Alarme perte de synchronisation DECT Synchronisation reçue non validée Essai de synchronisation Synchronisation effectuée avec succès

TABLEAU 4.18 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE UCV-S (1/2)

VOYANT	ÉTAT	SIGNIFICATION
MST DECT (vert)	Allumé Eteinte	iPBX Maître Actif de synchronisation iPBX Esclave ou Maître Passif
LAN 2 LED intégrées au RJ45	- 1 led jaune : Eteinte Allumée Clignotante - 1 led vert/jaune : Eteinte Allumée vert Allumée jaune	 Liaison Half Duplex. Liaison Full Duplex. Collisions Liaison non établie. Liaison établie à 100 Mb/s. Liaison établie à 10 Mb/s.

TABLEAU 4.19 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE UCV-S (2/2)

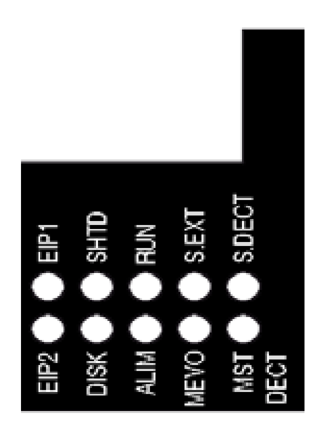


FIGURE 4.21 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE UCV-S

Boutons poussoirs

- un bouton poussoir "**RST**". Il ne doit être utilisé qu'en dernier recours lorsque le poussoir SHTD est inopérant,
- un bouton poussoir "**SHTD**" (shutdown) :

A partir des boutons de de face avant de la carte mère, deux types de redémarrage sont à distinguer :

- Redémarrage avec reboot de l'OS (shutdown et redémarrage de l'iPBX),



- Redémarrage forcé (non recommandé en usage normal).

Redémarrage avec reboot de l'OS (shutdown et redémarrage de l'iPBX)

Un appui maintenu sur le bouton "**SHTD**" (5 secondes), déclenche un "reboot OS" (shutdown + redémarrage de l'iPBX).

Redémarrage forcé (non recommandé en usage normal)

Appui sur "**RST**", Ce bouton n'est à utiliser qu'en dernier recours si l'appui sur le bouton "**SHTD**" n'est pas fonctionnel.

4.7.3 Configuration matérielle et logicielle

Les configurations suivantes sont effectuées par RHM à partir de l'Aastra Management Portal :

- configuration des lignes T, terminal S ou DECT.
- mode Maître/Esclave du port de synchronisation (positionné à Maître par défaut).
- mode Prioritaire/Non Prioritaire du port de synchronisation (positionné à Prioritaire par défaut).
- réglage du niveau de l'entrée pour la musique de patience externe.
- réglage du retard à appliquer au signal de synchronisation DECT.

La pile de 3 V intégrée est toujours en circuit (pas de micro-interrupteur).

4.7.4 Spécificités d'installation et de câblage

Les équipements suivants connectés à la carte UCV-S possèdent des spécificités d'installation décrites dans le paragraphe 5.6 :

- console d'exploitation,
- imprimante série,
- source musicale externe,
- sonnerie générale,
- sonnerie d'alarme.



4.8 Carte EXT1-S

4.8.1 Description fonctionnelle

La carte EXT1-S offre les fonctions suivantes :

- interfaces supplémentaires pour les équipements téléphoniques :
  - 8 interfaces de postes analogiques (de type LA16X),
  - 8 interfaces de postes numériques (de type LN16X),
  - 4 interfaces RNIS configurables :
    - en T0 pour le raccordement au réseau,
    - ou en S0 pour le raccordement de terminaux ou de bornes DECT (à 2 voies et à 4 voies si équipée d'une carte fille ADPCM16V),

Nota : *- Les accès intégrés S0 gèrent la synchronisation par bit M trame S.*
- Le coffret AXS permet de délivrer une télé-alimentation 48 V sur une liaison S0.
- Configuration usine de la carte EXT1S : la télé-alimentation est en service sur les 4 interfaces.

  - 2 interfaces RNIS T0 pour le raccordement au réseau.
- les alimentations sont fournies par un connecteur de fond de panier. La carte EXT1-S reçoit sur ce connecteur spécifique :
  - les tensions d'alimentation +5 V et +3,3 V utilisées pour le fonctionnement de ses circuits internes,
  - une tension d'alimentation - 48 V pour les postes analogiques et numériques,
  - une tension d'alimentation 70 V AC pour le courant de sonnerie des postes analogiques.

Cartes filles

- La carte EXT1-S peut accueillir une carte fille ADPCM16V permettant de bénéficier de la fonction bornes 4 voies sur les ports RNIS intégrés à la carte (S/T0 à S/T3). Voir la description de la carte fille ADPCM16V au § 4.13.2.2.

J6

J5

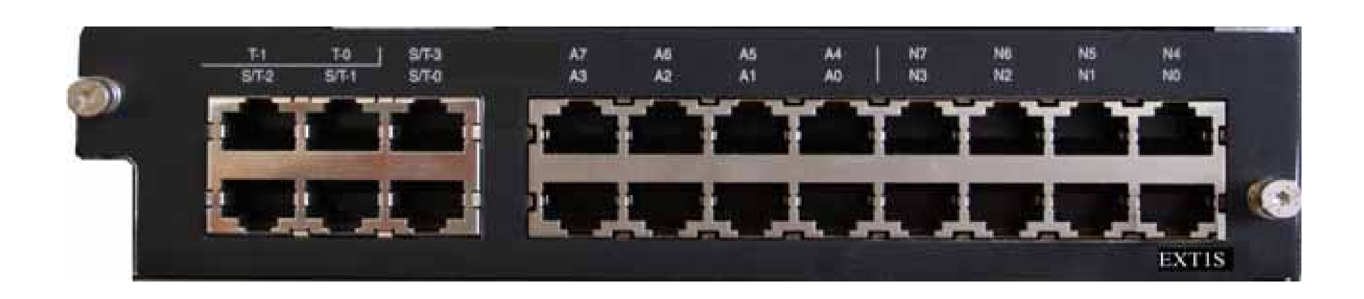


FIGURE 4.22 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE EXT1-S



4.8.2 Description physique

La carte EXT1-S est équipé en face avant de prises RJ45 pour les interfaces d'équipement

4.8.2.1 Connecteurs

Nom	Fonction/caractéristique	contacts
J5	Connecteur 48 broches pour la liaison LVDS avec la carte processeur	
J6	Connecteur 48 broches pour les alimentations et des signaux d'horloges et d'interruptions.	
S/T0, S/T1, S/T2, S/T3 (1)	Connecteurs RJ45 : accès T0/S0. **Nota :** La connexion de périphériques S0 (postes S ou bornes DECT) nécessite un câble croisé ou un adataptateur S0/T0.	• Broches 1et 2 : NC • Broche 3 : EDX • Broche 4 : RDX • Broche 5 : NRDX • Broche 6 : NEDX • Broches 7 et 8: NC
T0, T1 (1)	Connecteurs RJ45 : accès T0.	• Broches 1et 2 : NC • Broche 3 : EDX • Broche 4 : RDX • Broche 5 : NRDX • Broche 6 : NEDX • Broches 7 et 8: NC
A0 à A7 (1)	Connecteurs RJ45 : raccordement de 8 postes analogiques.	• Broche 4 : LAX+ • Broche 5 : LAX- • Broches 1, 2, 3, 6,7 et 8 : NC
N0 à N7 (1)	Connecteurs RJ45 : raccordement de 8 postes numériques.	• Broche 4 : LNX+ • Broche 5 : LNX- • Broches 1, 2, 3, 6,7 et 8 : NC

(1) Connecteur vue de face.

(2) Le Tableau 4.13 et la Figure 4.18 donnent les détails relatifs au relais de commande.

TABLEAU 4.20 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE EXT1-S



4.8.2.2 Voyants

La carte EXT1-S ne comporte pas de voyants sur la face avant.

4.8.3 Configuration matérielle et logicielle

La carte EXT1-S possède 4 cavaliers permettant la configuration de la télé-alimentation des accès S/T0 à S/T3 (un bloc cavalier pour chaque accès). Ces cavaliers se positionnent sur les connecteurs J29_xx et J30_xx situés à l'avant de la carte EXT1-S (J29_30 et J30_30 pour l'accès S/T0, J29_31 et J30_31 pour l'accès S/T1).

Les 4 accès sont disposés verticalement sur la carte. Celui du bas correpond à l'accès S/T0 et celui du haut à l'accès S/T3.

En fonction de la position des cavaliers, les accès S/T0 à S/T3 seront configurés de la façon suivante :

- pas de télé-alimentation.
- télé-alimentation en - 48 V.

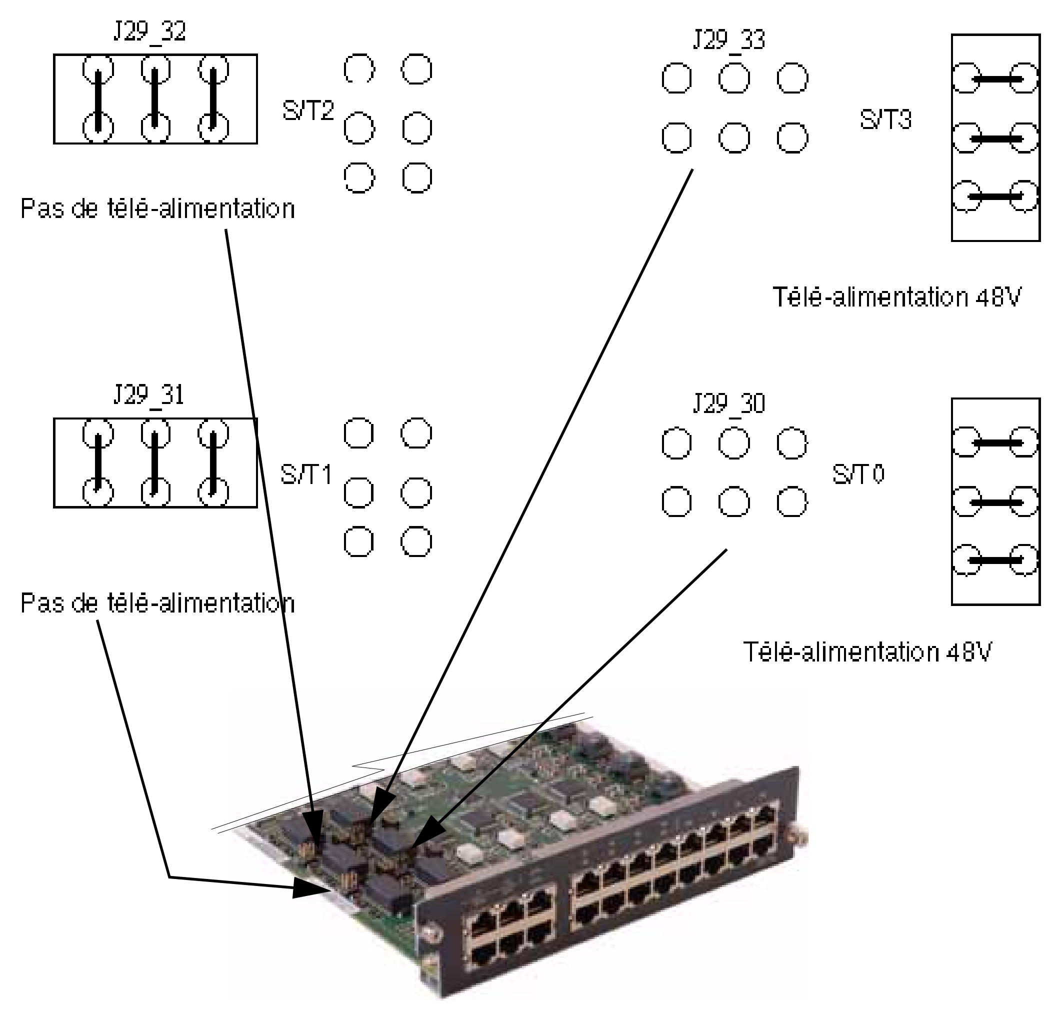


FIGURE 4.23 CONFIGURATION DE LA TÉLÉ-ALIMENTATION DES ACCÈS S/T0 À S/T3



4.8.3.1 Spécificités d'Installation et de câblage

Les interfaces A0 à A7 de la carte EXT1-S possèdent des spécificités d'installation identiques à celles des interfaces de la carte LA16X (voir § 4.14.1.5).

Les interfaces N0 à N7 de la carte EXT1-S possèdent des spécificités d'installation identiques à celles des interfaces de la carte LN16X (voir § 4.14.5.5).

Les interfaces S/T0 à S/T3 de la carte EXT1-S possèdent des spécificités d'installation identiques à celles des interfaces de la carte LD4 pour les accès T (voir § 4.13.2.1) mais sont différentes pour les accès S.

> **Attention :** *Les accès S/T de la carte EXT1-S sont câblés en T. La connexion de périphériques S (postes S ou bornes DECT) nécessite donc un câble croisé ou un adaptateur S0/T0 (voir Figure 4.24).*

Les interfaces T0 et T1 de la carte EXT1-S possèdent des spécificités d'installation identiques à celles des interfaces T de la carte LD4 (voir § 4.13.2.1).

Câblâge des bornes DECT
Chaque borne se raccorde sur une interface RNIS S0 de la carte EXT1-S et utilise 2 paires : 1 paire émission et 1 paire réception (se reporter au document [6] (voir § 1.3) pour de plus amples renseignements).

La connexion de bornes DECT nécessite un câble croisé ou un adaptateur S0/T0.

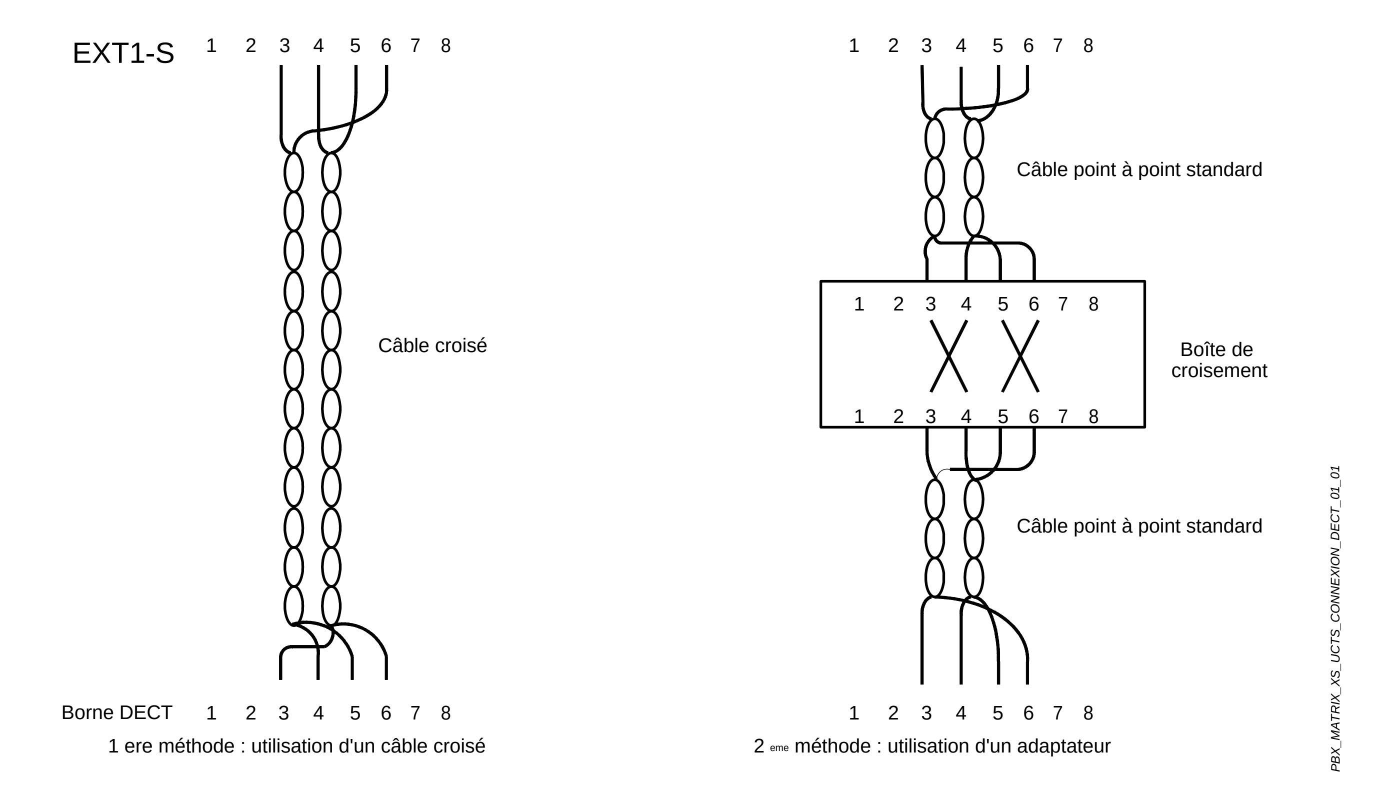


FIGURE 4.24 RACCORDEMENT D'UNE BORNE DECT À UNE INTERFACE S0 DE LA CARTE EXT1-S



Connecteur RJ45 carte EXT1-S	Connecteur RJ45 borne
Broche 6 (NED1)	Broche 5
Broche 3 (ED1)	Broche 4
Broche 5 (NRD1)	Broche 6
Broche 4 (RD1)	Broche 3

TABLEAU 4.21 LIAISON D'UNE INTERFACE S0 VERS UNE BORNE DECT (CÂBLE CROISÉ)

4.8.4 Configuration matérielle et logicielle

Les configurations suivantes sont effectuées par RHM à partir de l'Aastra Management Portal :

- configuration des lignes T, terminal S ou DECT.
- mode Maître/Esclave du port de synchronisation (positionné à Maître par défaut).
- mode Prioritaire/Non Prioritaire du port de synchronisation (positionné à Prioritaire par défaut).
- réglage du niveau de l'entrée pour la musique de patience externe.
- réglage du retard à appliquer au signal de synchronisation DECT.

La pile de 3 V intégrée est toujours en circuit (pas de micro-interrupteur).

4.8.5 Spécificités d'installation et de câblage

Les équipements suivants connectés à la carte UCV-S12 possèdent des spécificités d'installation décrites dans le paragraphe 5.6 :

- console d'exploitation,
- imprimante série,
- source musicale externe,
- sonnerie générale,
- sonnerie d'alarme.



4.9 Carte EXT1-S12

4.9.1 Description fonctionnelle

La carte EXT1-S12 offre les fonctions suivantes :

- interfaces supplémentaires pour les équipements téléphoniques :
  - 8 interfaces de postes analogiques (de type LA16X),
  - 4 interfaces de postes numériques (de type LN16X),
  - 4 interfaces RNIS configurables :
    - en T0 pour le raccordement au réseau,
    - ou en S0 pour le raccordement de terminaux ou de bornes DECT (à 2 voies et à 4 voies si équipée d'une carte fille ADPCM16V),

Nota : *- Les accès intégrés S0 gèrent la synchronisation par bit M trame S.*
- Le coffret AXS permet de délivrer une télé-alimentation 48 V sur une liaison S0.
- Configuration usine de la carte EXT1S12 : la télé-alimentation est en service sur les interfaces 2 et 3, hors service sur les interfaces 0 et 1..

- les alimentations sont fournies par un connecteur de fond de panier. La carte EXT1-S12 reçoit sur ce connecteur spécifique :
  - les tensions d'alimentation +5 V et +3,3 V utilisées pour le fonctionnement de ses circuits internes,
  - une tension d'alimentation - 48 V pour les postes analogiques et numériques,
  - une tension d'alimentation 70 V AC pour le courant de sonnerie des postes analogiques.

Cartes filles

- La carte EXT1-S12 peut accueillir une carte fille ADPCM16V permettant de bénéficier de la fonction bornes 4 voies sur les ports RNIS intégrés à la carte (S/T0 à S/T3). Voir la description de la carte fille ADPCM16V au § 4.13.2.2.





FIGURE 4.25 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE EXT1-S12

4.9.2 Description physique

La carte EXT1-S12 est équipée en face avant de prises RJ45 pour les interfaces d’équipement.

4.9.2.1 *Connecteurs*

Nom	Fonction/caractéristique	contacts
J5	Connecteur 48 broches pour la liaison LVDS avec la carte processeur	
J6	Connecteur 48 broches pour les alimentations et des signaux d'horloges et d'interruptions.	
S/T0, S/T1, S/T2, S/T3 (1)	Connecteurs RJ45 : accès T0/S0. **Nota :** La connexion de périphériques S0 (postes S ou bornes DECT) nécessite un câble croisé ou un adaptateur S0/T0.	• Broches 1et 2 : NC • Broche 3 : EDX • Broche 4 : RDX • Broche 5 : NRDX • Broche 6 : NEDX • Broches 7 et 8: NC
A0 à A7 (1)	Connecteurs RJ45 : raccordement de 8 postes analogiques.	• Broche 4 : LAX+ • Broche 5 : LAX- • Broches 1, 2, 3, 6,7 et 8 : NC
N0 àN3 (1)	Connecteurs RJ45 : raccordement de 4 postes numériques.	• Broche 4 : LNX+ • Broche 5 : LNX- • Broches 1, 2, 3, 6,7 et 8 : NC

(1) Connecteur vue de face.

(2) Le Tableau 4.13 et la Figure 4.18 donnent les détails relatifs au relais de commande.

TABLEAU 4.22 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE EXT1-S12

4.9.2.2 *Voyants*

La carte EXT1-S12 ne comporte pas de voyants sur la face avant.



4.9.3 Configuration matérielle et logicielle

La carte EXT1-S12 possède 4 cavaliers permettant la configuration de la télé-alimentation des accès S/T0 à S/T3 (un bloc cavalier pour chaque accès). Ces cavaliers se positionnent sur les connecteurs J29_xx et J30_xx situés à l'avant de la carte EXT1-S12 (J29_30 et J30_30 pour l'accès S/T0, J29_31 et J30_31 pour l'accès S/T1).

Les 4 accès sont disposés verticalement sur la carte. Celui du bas correspond à l'accès S/T0 et celui du haut à l'accès S/T3.

En fonction de la position des cavaliers, les accès S/T0 à S/T3 seront configurés de la façon suivante :

- pas de télé-alimentation.
- télé-alimentation en - 48 V.

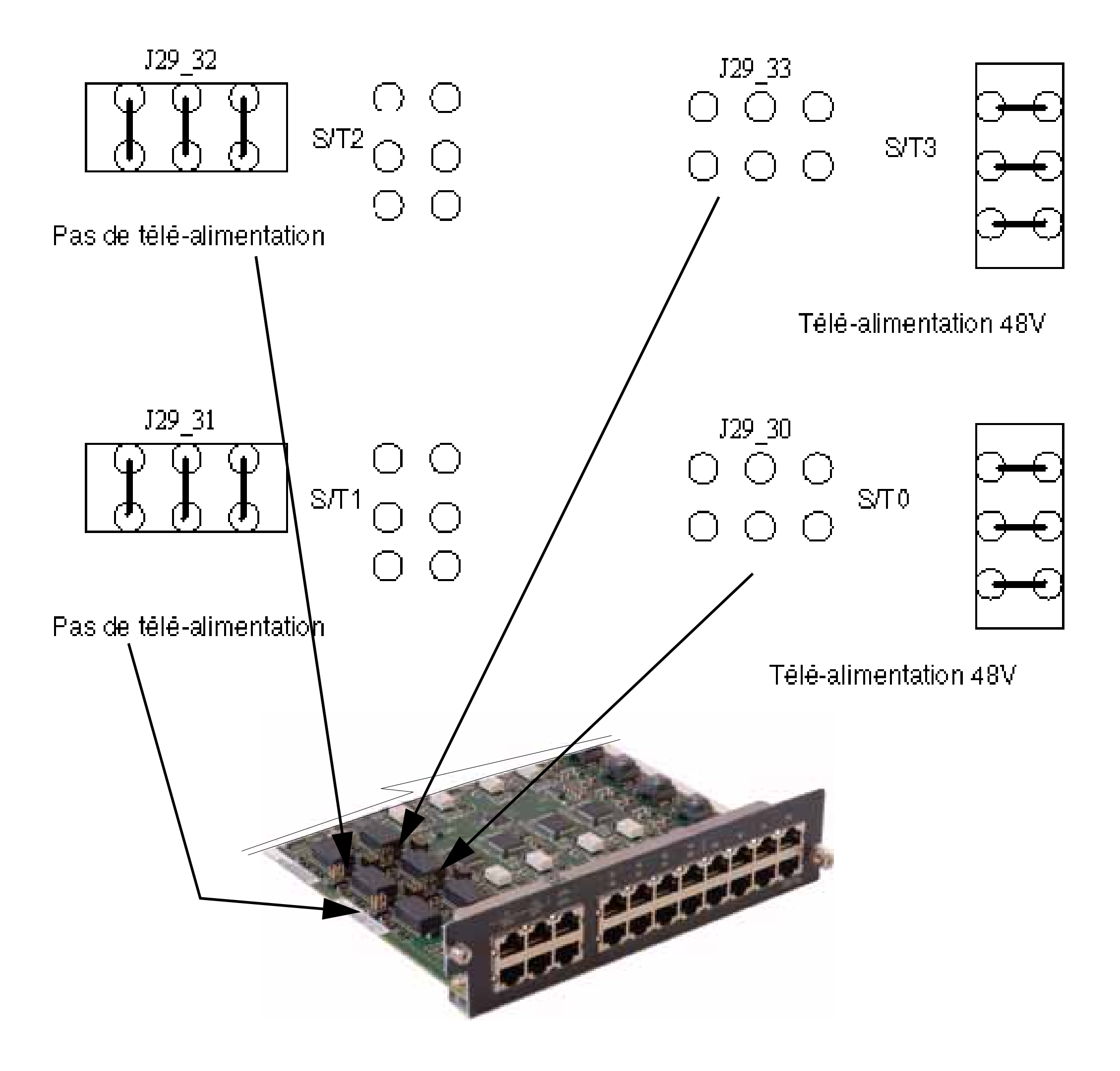


FIGURE 4.26 CONFIGURATION DE LA TÉLÉ-ALIMENTATION DES ACCÈS S/T0 À S/T3

4.9.3.1 Spécificités d'Installation et de câblage

Les interfaces A0 à A7 de la carte EXT1-S12 possèdent des spécificités d'installation identiques à celles des interfaces de la carte LA16X (voir § 4.14.1.5).

Les interfaces N0 à N3 de la carte EXT1-S12 possèdent des spécificités d'installation identiques à celles des interfaces de la carte LN16X (voir § 4.14.5.5).

Les interfaces S/T0 à S/T3 de la carte EXT1-S12 possèdent des spécificités d'installation identiques à celles des interfaces de la carte LD4 pour les accès T (voir § 4.13.2.1) mais sont différentes pour les accès S.

> **Attention :** *Les accès S/T de la carte EXT1-S12 sont câblés en T. La connexion de périphériques S (postes S ou bornes DECT) nécessite donc un câble croisé ou un adaptateur S0/T0 (voir Figure 4.24).*



Câblâge des bornes DECT

Chaque borne se raccorde sur une interface RNIS S0 de la carte EXT1-S12 et utilise 2 paires : 1 paire émission et 1 paire réception (se reporter au document [6] (voir § 1.3) pour de plus amples renseignements).

La connexion de bornes DECT nécessite un câble croisé ou un adaptateur S0/T0.

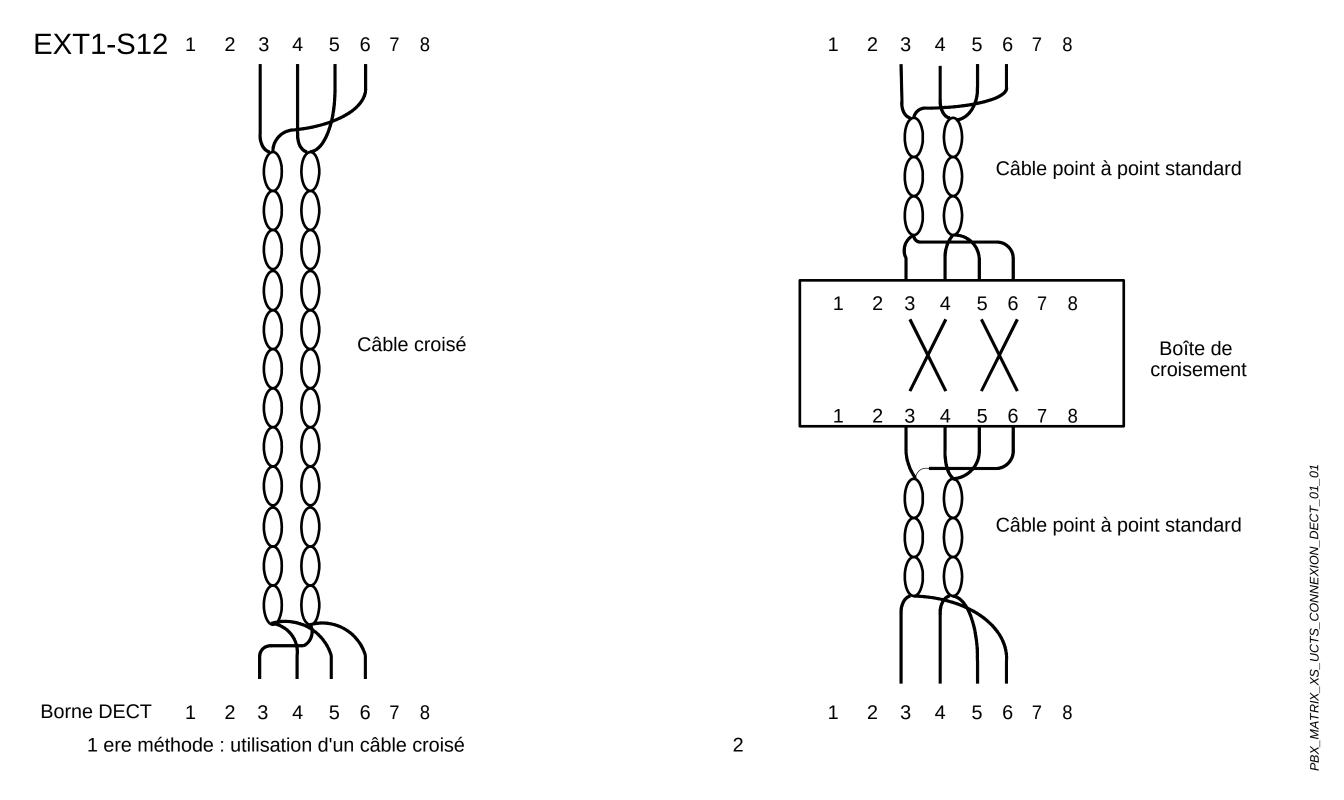


FIGURE 4.27 RACCORDEMENT D'UNE BORNE DECT À UNE INTERFACE S0 DE LA CARTE EXT1-S12

Connecteur RJ45 carte EXT1-S12	**Connecteur RJ45 borne**
Broche 6 (NED1)	Broche 5
Broche 3 (ED1)	Broche 4
Broche 5 (NRD1)	Broche 6
Broche 4 (RD1)	Broche 3

TABLEAU 4.23 LIAISON D'UNE INTERFACE S0 VERS UNE BORNE DECT (CÂBLE CROISÉ)



4.10 Carte EXT1-S6

4.10.1 Description fonctionnelle

La carte EXT1-S6 offre les fonctions suivantes :

- interfaces supplémentaires pour les équipements téléphoniques :
  - 4 interfaces de postes analogiques (de type LA16X),
  - 2 interfaces de postes numériques (de type LN16X),
  - 2 interfaces RNIS configurables :
    - en T0 pour le raccordement au réseau,
    - ou en S0 pour le raccordement de terminaux ou de bornes DECT (à 2 voies et à 4 voies si équipée d'une carte fille ADPCM16V),

Nota : *- Les accès intégrés S0 gèrent la synchronisation par bit M trame S.*
- Le coffret AXS permet de délivrer une télé-alimentation 48 V sur une liaison S0.
- Configuration usine de la carte EXT1-S6 : la télé-alimentation est en service sur les interfaces 2 et 3, hors service sur les interfaces 0 et 1..

- les alimentations sont fournies par un connecteur de fond de panier. La carte EXT1-S6 reçoit sur ce connecteur spécifique :
  - les tensions d'alimentation +5 V et +3,3 V utilisées pour le fonctionnement de ses circuits internes,
  - une tension d'alimentation - 48 V pour les postes analogiques et numériques,
  - une tension d'alimentation 70 V AC pour le courant de sonnerie des postes analogiques.

Cartes filles

- La carte EXT1-S6 peut accueillir une carte fille ADPCM16V permettant de bénéficier de la fonction bornes 4 voies sur les ports RNIS intégrés à la carte (S/T0 à S/T1). Voir la description de la carte fille ADPCM16V au § 4.13.2.2.

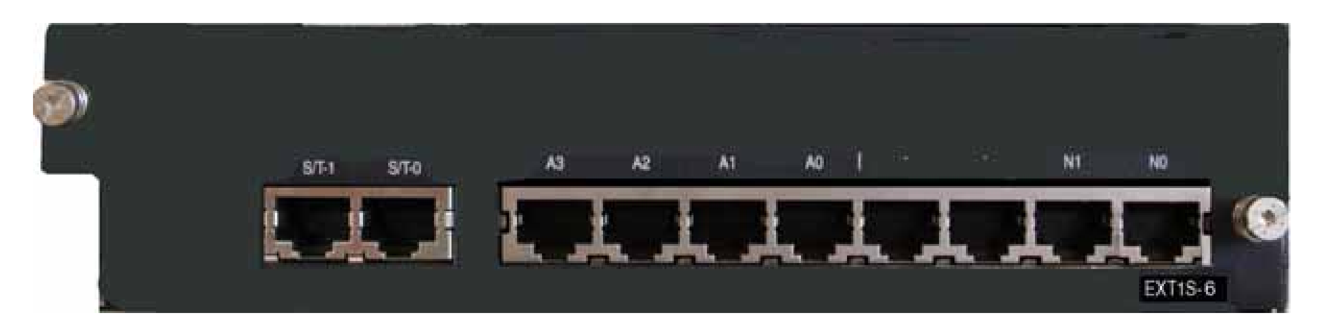


FIGURE 4.28 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE EXT1-S6



4.10.2 Description physique

La carte EXT1-S6 est équipée en face avant de prises RJ45 pour les interfaces d'équipement.

4.10.2.1 Connecteurs

Nom	Fonction/caractéristique	contacts
J5	Connecteur 48 broches pour la liaison LVDS avec la carte processeur	
J6	Connecteur 48 broches pour les alimentations et des signaux d'horloges et d'interruptions.	
S/T0, S/T1 (1)	Connecteurs RJ45 : accès T0/S0. **Nota :** La connexion de périphériques S0 (postes S ou bornes DECT) nécessite un câble croisé ou un adaptateur S0/T0.	• Broches 1et 2 : NC • Broche 3 : EDX • Broche 4 : RDX • Broche 5 : NRDX • Broche 6 : NEDX • Broches 7 et 8: NC
A0 à A3 (1)	Connecteurs RJ45 : raccordement de 4 postes analogiques.	• Broche 4 : LAX+ • Broche 5 : LAX- • Broches 1, 2, 3, 6,7 et 8 : NC
N0 à N1 (1)	Connecteurs RJ45 : raccordement de 2 postes numériques.	• Broche 4 : LNX+ • Broche 5 : LNX- • Broches 1, 2, 3, 6,7 et 8 : NC

(1) Connecteur vue de face.

(2) Le Tableau 4.13 et la Figure 4.18 donnent les détails relatifs au relais de commande.

TABLEAU 4.24 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE EXT1-S6

4.10.2.2 Voyants

La carte EXT1-S6 ne comporte pas de voyants sur la face avant.



4.10.3 Configuration matérielle et logicielle

La carte EXT1-S6 possède 2 cavaliers permettant la configuration de la télé-alimentation des accès S/T0 à S/T1 (un bloc cavalier pour chaque accès). Ces cavaliers se positionnent sur les connecteurs J29_xx et J30_xx situés à l'avant de la carte EXT1-S6 (J29_30 et J30_30 pour l'accès S/T0, J29_31 et J30_31 pour l'accès S/T1).

En fonction de la position des cavaliers, les accès S/T0 à S/T1 seront configurés de la façon suivante :

- pas de télé-alimentation.
- télé-alimentation en - 48 V.

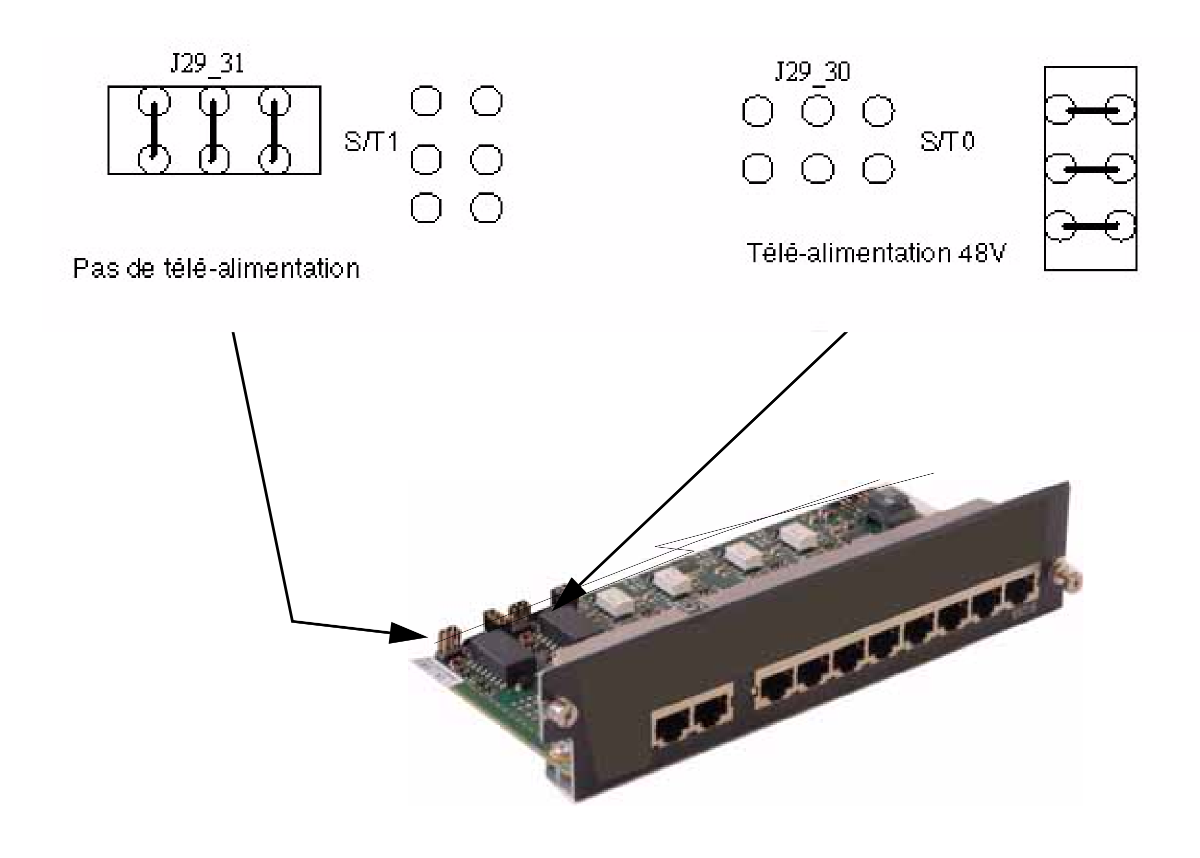


FIGURE 4.29 CONFIGURATION DE LA TÉLÉ-ALIMENTATION DES ACCÈS S/T0 À S/T3

4.10.3.1 Spécificités d'Installation et de câblage

Les interfaces A0 à A3 de la carte EXT1-S6 possèdent des spécificités d'installation



identiques à celles des interfaces de la carte LA16X (voir § 4.14.1.5).

Les interfaces N0 à N1 de la carte EXT1-S6 possèdent des spécificités d'installation identiques à celles des interfaces de la carte LN16X (voir § 4.14.5.5).

Les interfaces S/T0 à S/T3 de la carte EXT1-S6 possèdent des spécificités d'installation identiques à celles des interfaces de la carte LD4 pour les accès T (voir § 4.13.2.1) mais sont différentes pour les accès S.

> **Attention :** *Les accès S/T de la carte EXT1-S6 sont câblés en T. La connexion de périphériques S (postes S ou bornes DECT) nécessite donc un câble croisé ou un adaptateur S0/T0 (voir Figure 4.24).*



Câblâge des bornes DECT

Chaque borne se raccorde sur une interface RNIS S0 de la carte EXT1-S6 et utilise 2 paires : 1 paire émission et 1 paire réception (se reporter au document [6] (voir § 1.3) pour de plus amples renseignements).

La connexion de bornes DECT nécessite un câble croisé ou un adaptateur S0/T0.

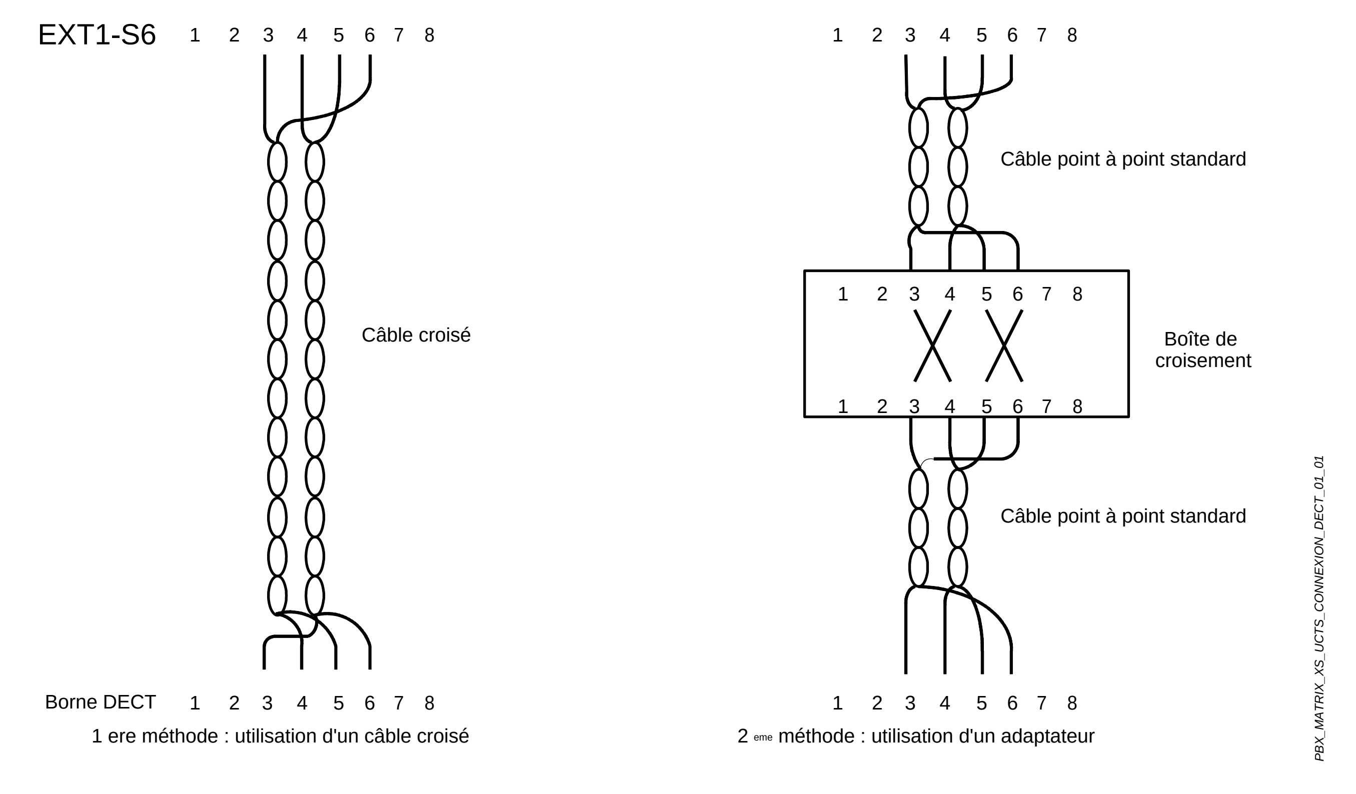


FIGURE 4.30 RACCORDEMENT D'UNE BORNE DECT À UNE INTERFACE S0 DE LA CARTE EXT1-S6

Connecteur RJ45 carte EXT1-S6	**Connecteur RJ45 borne**
Broche 6 (NED1)	Broche 5
Broche 3 (ED1)	Broche 4
Broche 5 (NRD1)	Broche 6
Broche 4 (RD1)	Broche 3

TABLEAU 4.25 LIAISON D'UNE INTERFACE S0 VERS UNE BORNE DECT (CÂBLE CROISÉ)



4.11 Carte RUCV-L

4.11.1 Description fonctionnelle

La carte RUCV-L est installée en lieu et place de la carte UCV-L dans le coffret d'extension.

Sa fonction essentielle est de distribuer et de surveiller l'état du bus d'équipement de ligne et des jonctions synchrones aux positions de cartes d'extension.

Elle intègre les fonctionnalités suivantes :

- une EEPROM d'identification de la carte et de ses ressources,
- un module de réception du bus d'extension LVDS émis par UCV-L,
- un bloc logique de conversion des PCM,
- un contrôleur de Bus Equipement (partie E/S : bus d'équipement) et de Bus Synchrone pour piloter les cartes d'équipement,
- une unité de Reset utilisée pour obtenir une initialisation correcte de la carte et des interfaces,
- un bus de maintenance I 2 C utilisé pour superviser notamment les alarmes du bloc Alimentation,
- deux voyants de supervision du coffret d'extension.

Elle comporte une interface de commande pour 14 cartes d'équipement et 7 jonctions.

4.11.2 Description physique

4.11.2.1 Connecteurs

NOM	FONCTION	CONTACTS
J1	Connecteur 192 broches femelles : utilisé pour le raccordement du fond de panier des cartes d'équipement.	
J2	48 broches femelles : utilisé pour le bus d'extension LVDS.	
J3	HE14 mâle 8 points Programmation mémoire flash contenant le code à charger dans la FPGA.	

TABLEAU 4.26 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE RUCV-L



4.11.2.2 Voyants

VOYANT	ÉTAT	SIGNIFICATION
LINK (face avant)	vert clignotant non clignotant	Horloge reçue sur le bus d'extension LVDS correcte Pas d'horloge (UCV arrêtée ou câble débranché)
EQT. RUN (face avant)	vert clignotant	accès à une des cartes d'extension du coffret en cours

TABLEAU 4.27 DESCRIPTION DES VOYANTS DE LA CARTE RUCV-L

4.11.3 Configuration matérielle et logicielle

Cette carte ne nécessite pas de configuration matérielle ou logicielle.



4.11.4 Spécificités d’installation et de câblage

La connexion d’une carte RUCV-L à une carte UCV-L nécessite un câble spécifique fourni avec le coffret d’extension (câble en "Y" HG4784)

J1 J3 J3



FIGURE 4.31 VUE D’ENSEMBLE DE LA CARTE RUCV-L



4.12 Carte RUCV-S

4.12.1 Description fonctionnelle

La carte RUCV-S est installée en lieu et place de la carte UCV-S dans le coffret d'extension.

Sa fonction essentielle est de distribuer et de surveiller l'état du bus d'équipement de ligne et des jonctions synchrones aux positions de cartes d'extension.

Elle intègre les fonctionnalités suivantes :

- une EEPROM d'identification de la carte et de ses ressources,
- un module de réception du bus d'extension émis par UCV-S,
- un bloc logique de conversion des PCM,
- un contrôleur de Bus Equipement (partie E/S : bus d'équipement) et de Bus Synchrone pour piloter les cartes d'équipement,
- une unité de Reset utilisée pour obtenir une initialisation correcte de la carte et des interfaces,
- un bus de maintenance I 2 C utilisé pour superviser notamment les alarmes du bloc Alimentation,
- deux voyants de supervision du coffret d'extension.

Elle comporte une interface de commande pour 14 cartes d'équipement et 7 jonctions.

4.12.2 Description physique

4.12.2.1 Connecteurs

NOM	FONCTION	CONTACTS
J1	Connecteur 192 broches femelles : utilisé pour le raccordement du fond de panier des cartes d'équipement.	
J2	48 broches femelles : utilisé pour le bus d'extension LVDS.	
J3	HE14 mâle 8 points Programmation mémoire flash contenant le code à charger dans la FPGA.	

TABLEAU 4.28 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE RUCV-S



4.12.2.2 *Voyants*

VOYANT	ÉTAT	SIGNIFICATION
LINK (face avant)	vert clignotant non clignotant	Horloge reçue sur le bus d'extension LVDS correcte Pas d'horloge (UCV arrêtée ou câble débranché)
EQT. RUN (face avant)	vert clignotant	Accès à une des cartes d'extension du coffret en cours

TABLEAU 4.29 DESCRIPTION DES VOYANTS DE LA CARTE RUCV-S

4.12.3 Configuration matérielle et logicielle

Cette carte ne nécessite pas de configuration matérielle ou logicielle.

4.12.4 Spécificités d'installation et de câblage

La connexion d'une carte RUCV-S à une carte UCV-S nécessite un câble spécifique fourni avec le coffret d'extension (câble HT8212AA01).

Note : *Le coffret de base, à l'origine, ne comporte pas de connectique interne pour raccorder le câble inter-coffret. Il est donc nécessaire d'effectuer le raccordement de la nappe d'extension (livrée avec le coffret d'extension) dans le coffret de base.*

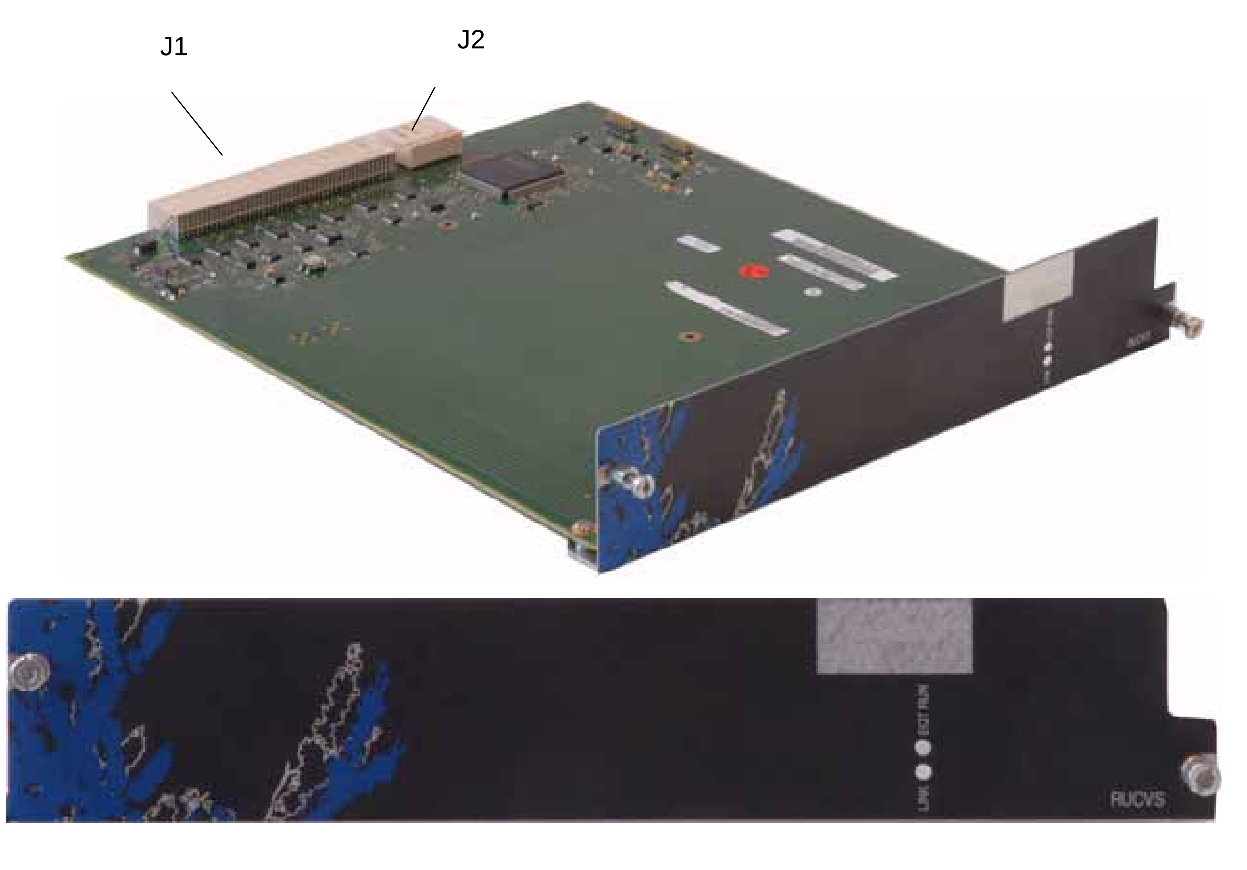


FIGURE 4.32 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE RUCV-S

4.13 Cartes d'application (CLX)

4.13.1 Carte LD4

4.13.1.1 Présentation

Cette carte d'interface RNIS S0/T0 permet le raccordement à des terminaux RNIS, des bornes DECT ou à un réseau RNIS.

L'interface S0/T0 peut être configurée pour fournir :

- une connexion au point de référence S0 vers un terminal,
- une connexion au point de référence T0 vers le réseau.

Ces cartes prennent également en charge le service de transmission de données en mode paquet sur le canal D entre le réseau et un terminal.

4.13.1.2 Description fonctionnelle

La carte LD4 est une carte de raccordement à l'accès de base du réseau RNIS. Elle comporte 4 interfaces de lignes configurables individuellement en S0 ou en T0, elle peut être déclinée en deux configurations :

- carte LD4 sans carte fille : permet le raccordement du iPBX au réseau Numéris ou à des terminaux RNIS. Elle permet également le raccordement de bornes DECT à 2 voies.
- carte LD4 équipée d'une ou de deux cartes fille de traitement du signal : permet le raccordement de bornes DECT à 4 voies sur 1 à 4 de ses interfaces (voir la description de la carte fille au § 4.13.2.2) ; les autres interfaces peuvent être raccordés au réseau Numéris, à des terminaux RNIS ou à des bornes DECT à 2 voies.

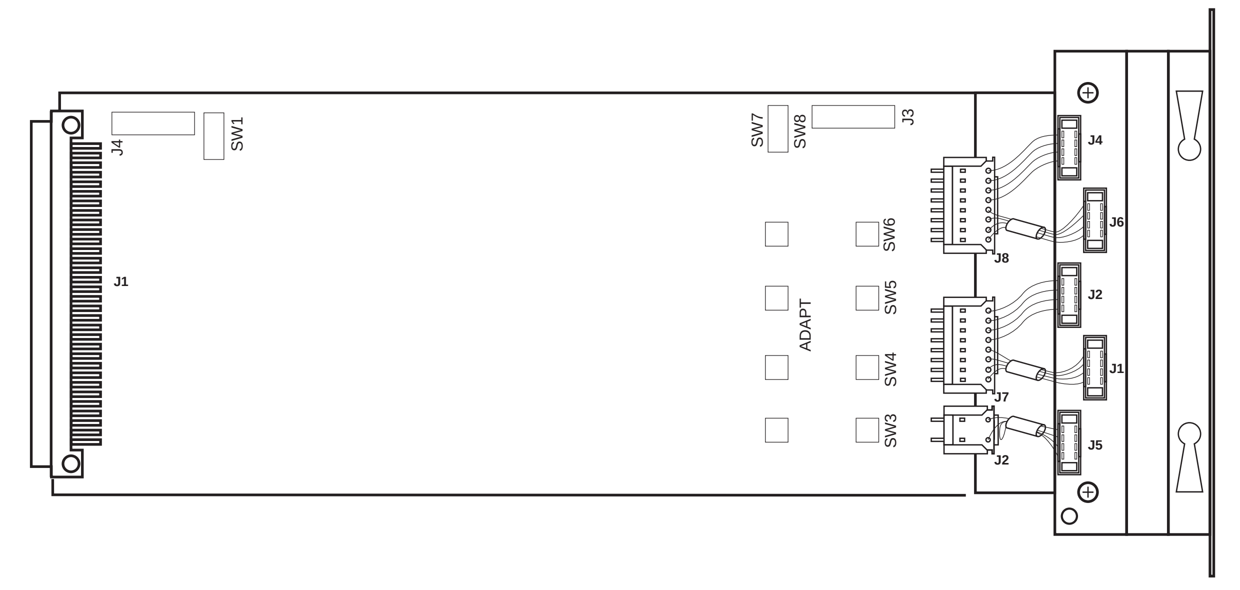
Équipée d'une ou deux cartes filles, la carte LD4 utilise les IT alloués à 2 emplacements, interdisant de ce fait un équipement partageant le même MIC dans l'emplacement associé (voir règles de configuration § 3.5).

L'interface S0 peut télé-alimenter le terminal qui lui est connecté. Cette fonction est mise en oeuvre par un dip-switch. La carte LD4 peut être configurée pour utiliser :

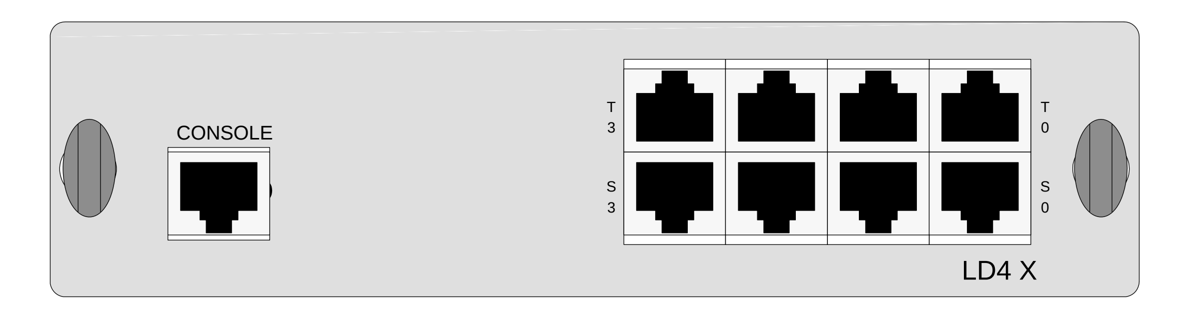
- le -48 V joncteur ou,
- sur un coffret AXL uniquement, le 40 V RNIS comme tension de télé-alimentation des interfaces S0; le courant est limité à 100 mA par interface.

La tension -48 V est fournie par le fond de panier du iPBX alors que la tension 40 V RNIS se raccorde par le connecteur S3.

La carte reçoit également sur le connecteur fond de panier (J1) la tension d'alimentation +5 V utilisée pour le fonctionnement de ses circuits internes.



CARTE LD4



PBX_MATRIX_CARTE_LD4RJ_FAV_01_01

FACE AVANT CARTE LD4

FIGURE 4.33 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE LD4

4.13.1.3 Description physique

Connecteurs

NOM	FONCTIONS/CARACTÉRISTIQUES	CONTACTS
J1	Connecteur 96 broches : connexion au fond de panier.	
J4	Connecteur HE14 - 1 x 8 broches mâle, sous équipable : utilisé pour le chargement des composants programmables "In Situ".	Non utilisé
J5 et J6	Deux connecteurs AMP CMS 2 x 10 broches femelles : reçoivent les cartes filles ADPCM4V.	
J9	Connecteur 3 broches mâle sous-équipable.	Non utilisé

NOM	FONCTIONS/CARACTÉRISTIQUES	CONTACTS
Console	Connecteurs RJ45 - 8 broches : réservé constructeur.	
S0 à S2	Connecteurs RJ45 - 8 broches : connexion à interface S0.	(1)
S3	Connecteur RJ45 - 8 broches : connexion à interface S0 + tension de télé-alimentation 40 V RNIS.	(1)
T0 à T2	Connecteurs RJ45 - 8 broches : connexion à interface T0.	(1)
T3	Connecteur RJ45 - 8 broches : connexion à interface T0 + tension de télé-alimentation 40 V RNIS (1).	(1)

TABLEAU 4.30 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE LD4

(1) Voir le détail des connexions sur le Tableau 4.31 .

TABLEAU 4.31 DÉTAIL DES CONNEXIONS S0/T0 DES CONNECTEURS DE LA

	N° LIGNE			
N° broche	T3	T2	T1	T0
1	M40 V			
2				
3	ED3	ED2	ED1	ED0
4	RD3	RD2	RD1	RD0
5	NRD3	NRD2	NRD1	NRD0
6	NED3	NED2	NED1	NED0
7				
8	P40 V			
N° broche	S3	S2	S1	S0
1	M40 V			
2				
3	RD3	RD2	RD1	RD0
4	ED3	ED2	ED1	ED0
5	NED3	NED2	NED1	NED0
6	NRD3	NRD2	NRD1	NRD0
7				
8	P40 V			

CARTE LD4

Voyants : Les voyants sont situés sur le circuit de la carte et non en face avant..

NOM	ETAT	SIGNIFICATION
CR2 (rouge)	Clignotement rapide	Carte en service

TABLEAU 4.32 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE LD4

4.13.2 Configuration matérielle

Les micro-interrupteurs **ADAPT** permettent l'adaptation de lignes (livraison usine, laisser sur ON).

Le micro-interrupteur **CA2** (situé côté cuivre) permet de configurer la synchronisation (T0) et le mode maître ou esclave (S0).

Cas LD4 en T0

MICRO-INTERRUPTEUR CA2.1	SIGNIFICATION
ON	Laisser en position ON. Si la carte LD4 est située dans un emplacement synchronisant, la position ON permet au iPBX de prendre l'horloge réseau RNIS comme horloge de référence. Dans un emplacement non synchronisant, CA2.1 n'a aucune incidence. Les positions synchronisantes dans un coffret AXD et AXL sont les emplacements 1-00 à 1-05. Pour un coffret AXS, toutes les positions sont synchronisantes.
OFF	Ne pas mettre en position OFF. En position OFF, pas de prise en compte d'horloge RNIS quels que soient les emplacements.

TABLEAU 4.33 CONFIGURATION DU MICRO-INTERRUPTEUR CA2.1 DE LA CARTE LD4

Cas LD4 en S0 (pour bornes DECT)

MICRO-INTERRUPTEUR CA2.2	SIGNIFICATION
M	LD4 maître : **Position interdite**.
E	LD4 esclave : à mettre en position E sur toutes les cartes LD4 (carte LD4 toujours esclave).

TABLEAU 4.34 CONFIGURATION DU MICRO-INTERRUPTEUR CA2.2 DE LA CARTE LD4

Le cavalier **SW1** doit être laissé en position 1-2 (réservé usine).

Les cavaliers **SW3**, **SW4**, **SW5** et **SW6** permettent de mettre en service la télé-alimentation de chaque interface dans le cas du raccordement d'une interface T0 :

- SW3 : télé-alimentation interface 3
- SW4 : télé-alimentation interface 2
- SW5 : télé-alimentation interface 1
- SW6 : télé-alimentation interface 0

Les cavaliers **SW7**, **SW8** permettent de sélectionner la télé-alimentation 40V ou 48V.

SW7, SW8	POSITIONS	FONCTION
40 48 3 2 1 3 2 1	1-2	Sélectionne l'alimentation 48 V.
40 48 3 2 1 3 2 1	2-3	Sélectionne l'alimentation 40 V.

4.13.2.1 Spécificités d'installation et de câblage

Attention : *La mise en service d'une carte connectée à un réseau RNIS nécessite une programmation spécifique au niveau de l'Aastra Management Portal.*

La carte LD4 ne peut pas être insérée à chaud dans un iPBX en fonctionnement opérationnel. Le iPBX doit être hors tension au moment de son insertion.

Cette carte doit être raccordée par le cordon référencé HG4731.

Connexion d'une interface T0

Le cordon de raccordement doit être terminé à son extrémité par un connecteur RJ45 mâle normalisé ISO 8877.

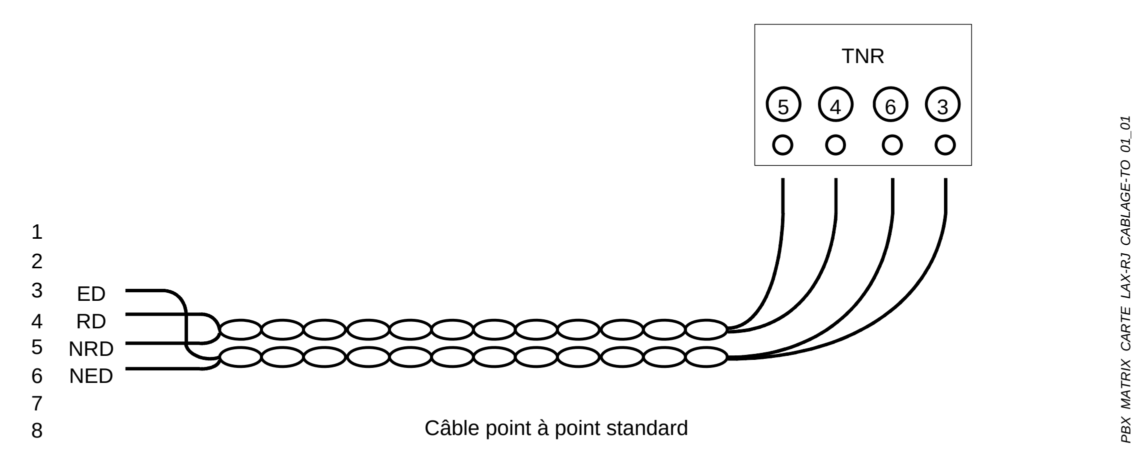


FIGURE 4.34 CÂBLAGE DE L'INTERFACE T0 D'UNE CARTE LD4



Connexion d'une interface S0

Le bus S0 est un câble écranté 2 paires. En fonction de la topologie et de la longueur du bus, de 1 à 8 connecteurs RJ45 femelles peuvent y être raccordés pour 1 terminal RNIS/ S0.

Bus long (point à point)

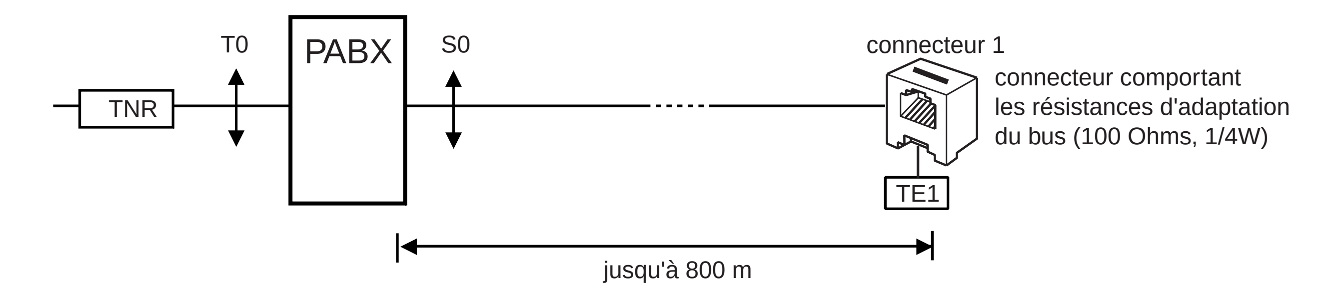


FIGURE 4.35 CÂBLAGE D'UN BUS S0



Câblâge des bornes DECT

> **Attention :** *Il est impératif de respecter les polarités de l'horloge et des paires émission/réception.*

Chaque contact se raccorde sur une interface RNIS S0 d'une carte LD4 et utilise 2 paires : 1 paire émission et 1 paire réception (se reporter au document [6] (voir § 1.3) pour de plus amples renseignements).

Dans le cas où il y a sur la même carte une borne DECT et un terminal S0 alimenté en 40 V (autre que la borne), la borne sera alimentée en 40 V (disponible uniquement sur un coffret AXL).

Quel que soit le mode de synchronisation, mettre l'écran ou les paires inutilisées à la terre du meuble.

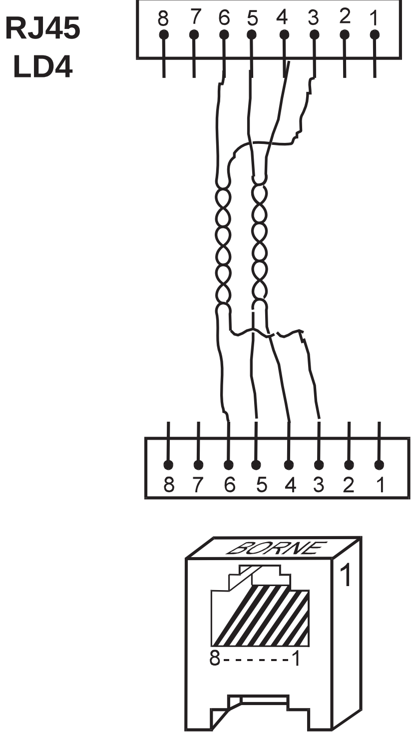


FIGURE 4.36 RACCORDEMENT D'UNE BORNE DECT À UNE CARTE LD4

Connecteur RJ45 carte LD4	Connecteur RJ45 borne
Broche 6 (NRD)	Broche 6
Broche 3 (RD)	Broche 3
Broche 5 (NED)	Broche 5
Broche 4 (ED)	Broche 4

TABLEAU 4.35 LIAISON D'UNE INTERFACE S0 VERS UNE BORNE DECT

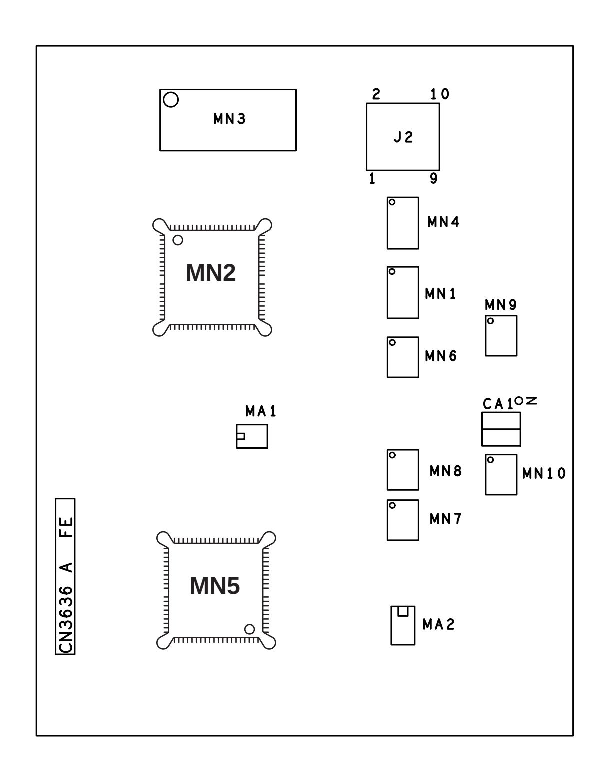


4.13.2.2 Description de la carte fille de traitement du signal :

La carte assure la fonction de codage/décodage ADPCM 32 Kbit/s, permettant ainsi des communications simultanées sur une borne, et les fonctions d'annulation et de suppression d'écho.

Les cartes d'interfaces RNIS (LD4, LD4N, LD4X), les cartes EXT1-S/EXT1-S12 (équipées de 4 ports RNIS), la carte EXT1-S6 (équipée de 2 ports RNIS) qui ne disposent pas de base de la fonction de codage/décodage ADPCM, ont la possibilité d'être équipées d'une carte pour augmenter le nombre de voies par borne DECT : 4 voies par borne DECT lorsque la carte est présente au lieu de 2 voies par borne sans carte .

La carte s'installe sur les connecteurs J5 et J6 des cartes d'interfaces RNIS (LD4, LD4N et LD4X) ainsi que sur les connecteurs J29 et J30 de les cartes EXT1-S, EXT1-S12 et EXT1-S6.



4.13.3 Carte LD4NX

4.13.3.1 Présentation

Cette carte d'interface RNIS S0/T0 permet le raccordement à des terminaux RNIS, des bornes DECT ou à un réseau RNIS.

L'interface S0/T0 peut être configurée pour fournir :

- une connexion au point de référence S0 vers un terminal,
- une connexion au point de référence T0 vers le réseau.

Ces cartes prennent également en charge le service de transmission de données en mode paquet sur le canal D entre le réseau et un terminal.

La carte LD4NX fonctionne en mode LD4X par le retrait d'un cavalier (J14) et permet la mise en oeuvre des fonctionnalités supplémentaires suivantes :

- la carte utilisant la jonction dédiée de son emplacement, il n'y a plus de restrictions d'implantation de la carte,
- la lecture des informations matérielles de la carte est possible par RHM (présence d'une EEPROM sur la carte),
- possibilité de déclarer jusqu'à 10 cartes dans un Aastra XL,
- la lecture de l'état de télé-alimentation des accès de la carte est possible dès que la carte est en service.

4.13.3.2 Description fonctionnelle

La carte LD4NX est une carte de raccordement à l'accès de base du réseau RNIS. Elle comporte 4 interfaces de lignes configurables individuellement en S0 ou en T0, elle peut être déclinée en 2 configurations :

- carte LD4NX sans carte fille : permet le raccordement du iPBX au réseau Numéris ou à des terminaux RNIS. Elle permet également le raccordement de bornes DECT à 2 voies.
- carte LD4NX équipée d'une carte fille de traitement du signal : permet le raccordement de 4 bornes DECT à 4 voies sur 1 à 4 de ses interfaces (voir la description de la carte fille au § 4.13.2.2); les autres interfaces peuvent être raccordées au réseau RNIS, à des terminaux RNIS ou à des bornes DECT à 2 voies.

Équipée d'une carte fille, la carte LD4NX (mode LD4N) utilise les IT alloués à 2 emplacements, interdisant de ce fait un équipement partageant le même MIC dans l'emplacement associé (voir règles de configuration § 3.5). Ce n'est pas le cas de la carte LD4NX (mode LD4X) qui utilise la jonction dédiée de son emplacement. Il n'y a donc plus de conflits entre cartes. Les restrictions d'implantation de la carte en mode LD4N sont levées pour la carte en mode LD4X.



L'interface S0 peut télé-alimenter le terminal qui lui est connecté. Cette fonction est mise en oeuvre par un dip-switch. La carte LD4NX peut être configurée pour utiliser :

- le -48 V joncteur ou,
- sur un coffret AXL uniquement, le 40 V RNIS comme tension de télé-alimentation des interfaces S0; le courant est limité à 100 mA par interface.

La tension -48 V est fournie par le fond de panier du iPBX.

La tension 40 V RNIS est fournie uniquement par le fond de panier du iPBX AXL par des cartes de télé-alimentation externe (non fournie sur le AXS).

La carte reçoit également sur le connecteur fond de panier (J1) la tension d'alimentation +5 V utilisée pour le fonctionnement de ses circuits internes.

Gestion du bit M voie par voie

Pour les versions de logiciel antérieures à R3.2, les 4 équipements de la carte génèrent le bit M trame S toutes les 800 ms (réglage usine) et peuvent exceptionnellement passer en 5 ms pour des applications RNIS particulières (visioconf, routeur) en modifiant le jeu de résistances sur la carte (R91 et R67).

A partir de R3.2, le fonctionnement en 5 ou 800 ms est déterminé automatiquement. La carte a ses accès initialisés voie par voie, selon leur configuration :

- DECT bit M trame S : l’interface génère le bit M trame S vers la borne toutes les 800 ms.
- DECT borne maître, DECT borne esclave ou terminal S0 non DECT : l’interface génère le bit M trame S vers la borne toutes les 5ms. La borne esclave ne se sert pas de cette synchronisation, elle ne se sert que de l'horloge 800ms émise par la borne maître par la troisième paire.



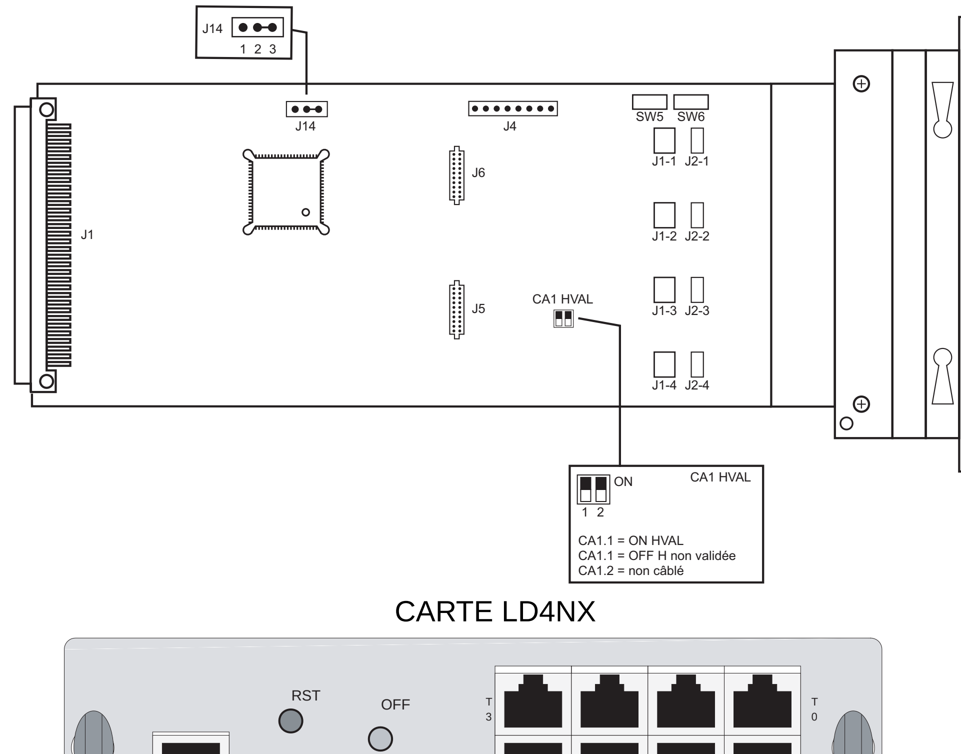


FIGURE 4.37 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE LD4NX

4.13.3.3 *Description physique*

Connecteurs

NOM	FONCTIONS/CARACTÉRISTIQUES	CONTACTS
J1	Connecteur 96 broches : connexion au fond de panier.	
J4	Connecteur HE14 - 1 x 8 broches mâle : utilisé pour le chargement des composants programmables "In Situ" (réservé constructeur).	Non utilisé
J5 et J6	Deux connecteurs AMP CMS 2 x 10 broches femelles : reçoivent une carte fille ADPCM16V. Attention : la carte fille ADPCM8V n'est pas gérée par la carte LD4N/LD4X	
Console	Connecteurs RJ45 - 8 broches : console de debug, réservé constructeur.	
S0 à S3	Connecteurs RJ45 - 8 broches : connexion à interface S0.	(1)
T0 à T3	Connecteurs RJ45 - 8 broches : connexion à interface T0.	(1)

(1) Voir le détail des connexions sur le Tableau 4.37 .

TABLEAU 4.36 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE LD4NX

	N° LIGNE			
N° broche	T3	T2	T1	T0
1				
2				
3	ED3	ED2	ED1	ED0
4	RD3	RD2	RD1	RD0
5	NRD3	NRD2	NRD1	NRD0
6	NED3	NED2	NED1	NED0
7				
8				
N° broche	S3	S2	S1	S0
1				
2				
3	RD3	RD2	RD1	RD0
4	ED3	ED2	ED1	ED0
5	NED3	NED2	NED1	NED0
6	NRD3	NRD2	NRD1	NRD0
7				
8				

Attention :*La tension 40V RNIS est fournie par le fond de panier du iPBX AXL.*

TABLEAU 4.37 DÉTAIL DES CONNEXIONS S0/T0 DES CONNECTEURS DE LA CARTE LD4NX

Voyants

NOM	ETAT	SIGNIFICATION
RUN (vert)	Clignotement rapide	Carte en service
OFF (orange)	Allumé	Extraction sous tension de la carte autorisée

TABLEAU 4.38 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE LD4NX

Note : *Mettre la carte "sous opérateur" pour l'extraire à chaud.*

Boutons poussoirs

La face avant comprend :

- un bouton poussoir "RST" permettant la réinitialisation de la carte,
- un bouton poussoir "NMI" utilisé uniquement en usine.

4.13.3.4 *Configuration matérielle*

- Le micro-interrupteur **CA1** (HVAL) permet de configurer la synchronisation (T0).

MICRO-INTERRUPTEUR CA1 (HVAL)	SIGNIFICATION
ON	Laisser en position ON. Si la carte LD4NX est située dans un emplacement synchronisant, la position ON permet au iPBX de prendre l'horloge réseau RNIS comme horloge de référence. Dans un emplacement non synchronisant, CA1 n'a aucune incidence. Les positions synchronisantes dans un coffret AXD ou AXL sont les emplacements 1-00 à 1-05. Pour un coffret AXS, toutes les positions sont synchronisantes.
OFF	Ne pas mettre en position OFF. En position OFF, pas de prise en compte d'horloge RNIS quels que soient les emplacements.

TABLEAU 4.39 CONFIGURATION DU MICRO-INTERRUPTEUR CA1 (HVAL) DE LA CARTE LD4NX

- Contrairement aux cartes LD4, la carte LD4NX n'a pas de micro-interrupteur Maître/Esclave pour la synchronisation DECT. Laconfiguration est à réaliser par RHM (se référer aux manuels d'exploitation).
- Les cavaliers **J1_1, J1_2, J1_3 et J1_4** permettent de mettre en service la télé-alimentation (voir SW5 et Sw6) de chaque interface dans le cas du raccordement d'une interface S0 :

Attention : *En T0, retirer les cavaliers (conflit entre le 48V délivré par le système et le 40 V délivré par le central public).*

  - J1_1 : télé-alimentation interface 0
  - J1_2 : télé-alimentation interface 1
  - J1_3 : télé-alimentation interface 2
  - J1_4 : télé-alimentation interface 3

Nota : *J2_1, J2_2, J2_3 et J2_4 sont des positions de stockage pour les cavaliers.*

- Le cavalier J14 permet de sélectionner le mode de fonctionnement de la carte LD4NX :
  - laisser le cavalier en position usine 2-3 pour une configuration LD4N.
  - positionner le cavalier en 1-2 ou retirer le cavalier pour une configuration LD4X permettant la mise en oeuvre de fonctionnalités suppléméntaires.
- Un cavalier positionné sur **SW5** ou **SW6** permet de sélectionner la télé-alimentation 40V ou 48V :
  - cavalier positionné sur SW5 (position usine) permet de sélectionner l'alimentation 48 V,
  - cavalier positionné sur SW6 permet de sélectionner l'alimentation 40 V. (uniquement sur AXL).

Note : *La carte LD4NX n'a pas de micro-interrupteur pour le téléchargement de la mémoire flash avec un outil de type BOF3 (détection automatique).*

4.13.3.5 Spécificités d'installation et de câblage

Attention : *La mise en service d'une carte connectée à un réseau RNIS nécessite une programmation spécifique au niveau de l'Aastra Management Portal.*

La carte LD4NX peut être insérée/extraite à chaud dans un iPBX AXL, un iPBX AXS ou un iPBX AXS12 en fonctionnement opérationnel.

Cette carte doit être raccordée par le cordon, référencé HG4731.

Connexion d'une interface T0

Le cordon de raccordement doit être terminé à son extrémité par un connecteur RJ45 mâle normalisé ISO 8877.

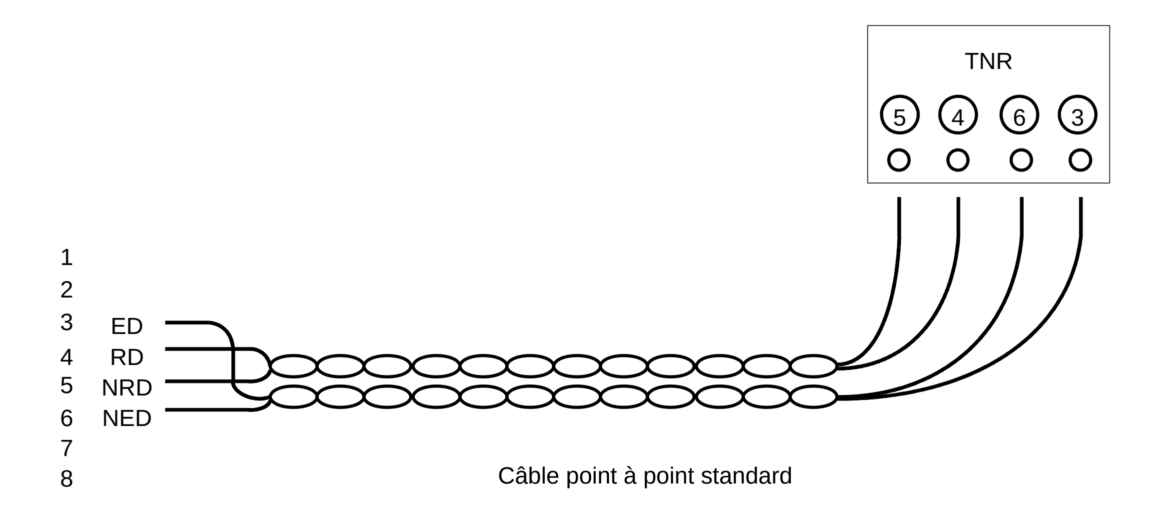


FIGURE 4.38 CÂBLAGE DE L'INTERFACE T0 D'UNE CARTE LD4NX



Connexion d'une interface S0

Le bus S0 est un câble écranté 2 paires. En fonction de la topologie et de la longueur du bus, de 1 à 8 connecteurs RJ45 femelles peuvent y être raccordés pour un terminal RNIS/S0.

Bus long (point à point)

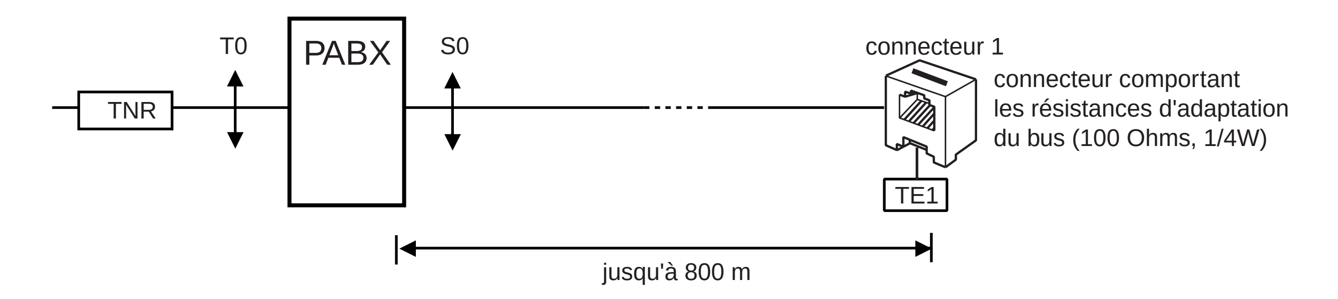


FIGURE 4.39 CÂBLAGE D'UN BUS S0



Câblâge des bornes DECT

> **Attention :** *Il est impératif de respecter les polarités de l'horloge et des paires émission/réception.*

Chaque contact se raccorde sur une interface RNIS S0 d'une carte LD4NX et utilise 2 paires : 1 paire émission et 1 paire réception (se reporter au document [6] (voir § 1.3) pour de plus amples renseignements).

Dans le cas où il y a sur la même carte une borne DECT et un terminal S0 alimenté en 40 V (autre que la borne), la borne sera alimentée en 40 V (disponible uniquement sur le coffret AXL).

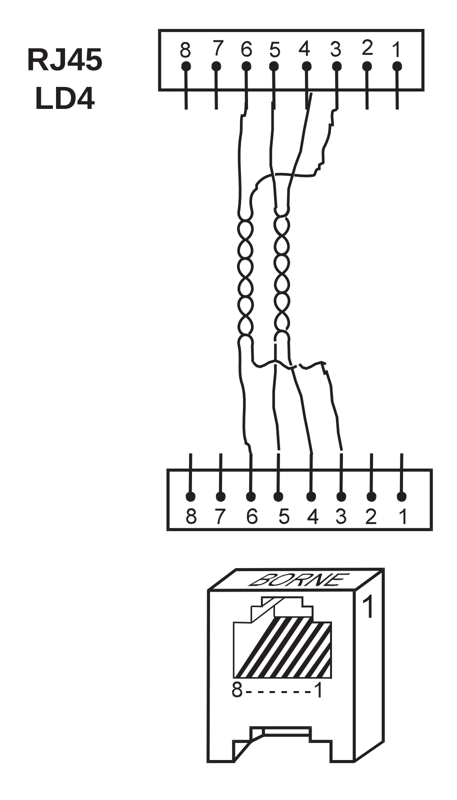


FIGURE 4.40 RACCORDEMENT D'UNE BORNE DECT À UNE CARTE LD4NX

Connecteur RJ45 carte LD4N	Connecteur RJ45 borne
Broche 6 (NRD)	Broche 6
Broche 3 (RD)	Broche 3
Broche 5 (NED)	Broche 5
Broche 4 (ED)	Broche 4

TABLEAU 4.40 LIAISON D'UNE INTERFACE S0 VERS UNE BORNE DECT

4.13.4 Carte LT2

4.13.4.1 Présentation

La carte LT2 est une carte d'accès au réseau numérique. Elle permet une connexion :

- soit aux accès primaires d'un réseau RNIS européen (E1, 32 IT) ou d'un réseau RNIS de type américain (T1, 24 IT),
- soit à des artères techniques MIC voie par voie, pouvant être utilisées pour effectuer des liaisons Inter Automatique avec une autre installation privée.

L'interface S2/T2 peut être configurée pour fournir :

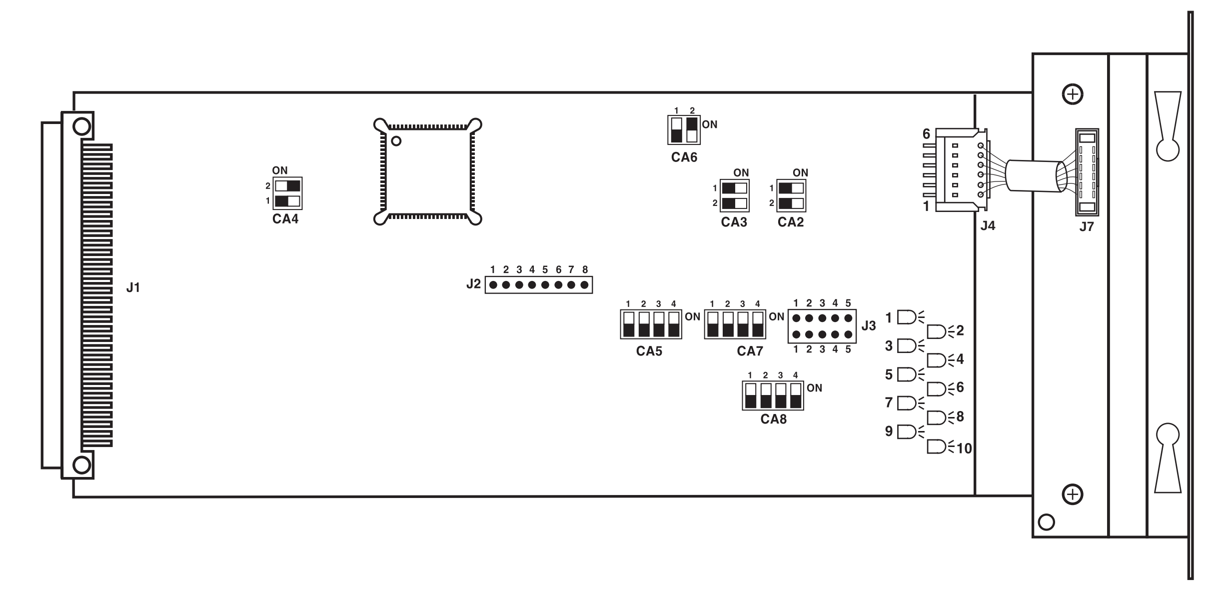
- une connexion au point de référence S2 vers un terminal,
- une connexion au point de référence T2 vers le réseau.

Ces cartes prennent également en charge le service de transmission de données en mode paquet sur le canal D entre le réseau et un terminal.

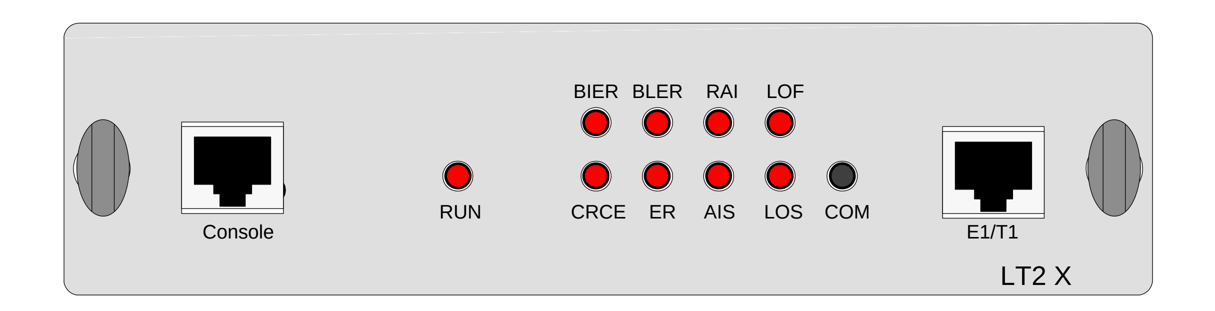
4.13.4.2 Description fonctionnelle (voir Figure 4.33)

La carte LT2 offre les fonctions suivantes :

- interface à un accès primaire RNIS consistant essentiellement à :
  - aligner des trames entre les IT des liaisons MIC internes et les canaux B (30 ou 23 suivant le type : E1 ou T1) à 64 kbit/s d'une liaison primaire RNIS,
  - insérer et extraire des signaux d'état de la communication sur le canal D de la liaison RNIS,
- interface de lignes MIC (jusqu'à 32 canaux) consistant essentiellement à :
  - aligner des trames entre les liaisons MIC internes et les liaisons MIC externes,
  - insérer et extraire des signaux d'état de la communication voie MIC par voie MIC,
- gestion de voyants fournissant l'état des trames et de l'état des communications,
- alimentation : la carte LT2 reçoit sur le connecteur fond de panier (J1) la tension d'alimentation +5 V utilisée pour le fonctionnement de ses circuits internes.



CARTE LT2



FACE AVANT CARTE LT2

FIGURE 4.41 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE LT2



4.13.4.3 Description physique (voir Figure 4.35)

Connecteurs

NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
J1	Connecteur 96 broches : connexion au fond de panier.	
J2 et J3	Non utilisés	
E1/T1) 8 1	Raccordement ligne RNIS ou MIC (paire émission et réception)	Connecteur RJ45 - 8 broches : Broches 1 et 2 : vers paire émission (TNL) 1 : EMICP 2 : EMICN Broches 4 et 5 : vers paire réception (TNL) 4 : RMICP 5 : RMICN Broches 3 et 6 : NTPIN, TPIN Broches 7 et 8 : NTPOUT, TPOUT
Console	Connecteur RJ45 : réservé constructeur.	

TABLEAU 4.41 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE LT2



Voyants

Les voyants décrits dans le tableau suivant indiquent l'état de fonctionnement des communications et des trames :

VOYANT	ÉTAT	SIGNIFICATION
RUN (jaune)	Clignot. rapide	Carte en cours d'utilisation
COM (vert)	Eteint Allumé fixe Clignotant	État des communication: Pas de signalisation sur le canal D ni de communication en cours Au moins une communication en cours Présence signalisation sur le canal D mais pas de communication en cours (niveau 2 établi)
État des trames :		
LOS (rouge)	Allumé	**M**anque d'**H**orloge
LOF (rouge)	Allumé	**P**erte de **V**errouillage de **T**rame
AIS (rouge)	Allumé	**S**ignal d'**I**ndication d'**A**larme
RAI (rouge)	Allumé	**A**larme **T**rame **D**istante (envoyé par le distant pour indiquer une alarme locale chez lui)
ER (rouge)	Allumé	**P**erte de **V**errouillage **M**ulti-trame
BLER (rouge)	Allumé	**M**anque de **S**ignal **E**ntrant
CRCE (rouge)	Allumé	Détection d'erreurs trame pendant une durée supérieure à 50 ms
BIER (rouge)	Allumé	Détection de bit E erroné pendant une durée supérieure à 50 ms

TABLEAU 4.42 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE LT2



4.13.4.4 *Configuration matérielle*

La carte LT2 possède plusieurs interrupteurs de configuration, ceux-ci sont décrits dans les tableaux ci-dessous.

Le micro-interrupteur **CA8** configure le mode de fonctionnement RNIS (T2/S2) ou MIC.

CA8.1	CA8.2	CA8.3	CA8.4	SWITCH CA8	NATURE DU MIC
OFF	OFF	OFF	OFF		Utilisation de la carte LT2 en mode T2-S2 à 2 Mbps* (livraison usine)
OFF	OFF	OFF	ON		MIC PRI (SF) 0 dB RNIS T1 à 1,544 Mbps (export)
OFF	OFF	ON	OFF		MIC PRI (SF) 7,5 dB RNIS T1 à 1,544 Mbps (export)
OFF	OFF	ON	ON		MIC PRI (SF) 15 dB RNIS T1 à 1,544 Mbps (export)
OFF	ON	OFF	OFF		MIC PRI étendu (ESF) 0 dB RNIS T1 à 1.544 Mbps (export)
OFF	ON	OFF	ON		MIC PRI étendu (ESF) 7,5 dB RNIS T1 à 1,544 Mbps (export)
OFF	ON	ON	OFF		MIC PRI étendu (ESF) 15 dB RNIS T1 à 1,544 Mbps (export)
OFF	ON	ON	ON		MIC (SF) 0 dB MIC T1 à 1,544 Mbps (export)
ON	OFF	OFF	OFF		MIC (SF) 7,5 dB MIC T1 à 1,544 Mbps (export)
ON	OFF	OFF	ON		MIC (SF) 15 dB MIC T1 à 1,544 Mbps (export)
ON	OFF	ON	OFF		MIC étendu (ESF) 0 dB MIC T1 à 1,544 Mbps (export)

* ■ Représente le micro-interrupteur.

TABLEAU 4.43 CONFIGURATION DU MICRO-INTERRUPTEUR CA8 DE LA CARTE LT2 (1/2)



CA8.1	CA8.2	CA8.3	CA8.4	SWITCH CA8	NATURE DU MIC
ON	OFF	ON	ON	1 2 3 4 ON	MIC étendu (ESF) 7,5 dB MIC T1 à 1,544 Mbps (export)
ON	ON	OFF	OFF	1 2 3 4 ON	MIC étendu (ESF) 15 dB MIC T1 à 1,544 Mbps (export)
ON	ON	OFF	ON	1 2 3 4 ON	MIC E2 (32IT) 2Mbps
ON	ON	ON	OFF	1 2 3 4 ON	T2.E1 RNIS T2/S2 2 Mbps 16IT
ON	ON	ON	ON		Non utilisé

* La validation d’utilisation T2 ou S2 s’effectue à partir de l’Aastra Management Portal.

* ■ Représente le micro-interrupteur.

TABLEAU 4.43 Configuration du micro-interrupteur CA8 de la carte LT2 (2/2)

Les micro-interrupteurs **CA5** et **CA7** permettent la configuration du codage ligne, des alarmes distantes et des distances.

CA5.1	CA5.2	CA5.3	CA5.4	SWITCH CA5	NATURE DU MIC
OFF				1 2 3 4 ON	Codage ligne = B8ZS (Binary 8 zero suppression)
ON				1 2 3 4 ON	Codage ligne = AMI (Alternate Mark Inversion)
	OFF			1 2 3 4 ON	Alarme distante = type A
	ON			1 2 3 4 ON	Alarme distante = type B
		OFF		1 2 3 4 ON	Niveau réception = 6 dB (livraison usine)
		ON		1 2 3 4 ON	Niveau réception = 18 dB
			OFF	1 2 3 4 ON	Synchronisation sur horloge MIC possible
			ON	1 2 3 4 ON	Interdiction synchronisation sur horloge MIC

* ■ Représente le micro-interrupteur.

TABLEAU 4.44 CONFIGURATION DU MICRO-INTERRUPTEUR CA5 DE LA CARTE LT2



CA7.1	CA7.2	CA7.3	CA7.4	SWITCH CA7	MIC NATURE
OFF					MIC 24 IT mode T1 ANSI (livraison usine)
ON					MIC 24 IT mode CCITT
	OFF	OFF	OFF		Niveau d'émission nominal (livraison usine)
	OFF	OFF	ON		Longueur ligne = 0-35 m (0-115 ft)
	OFF	ON	OFF		Longueur ligne = 25-65 m (82-213 ft)
	OFF	ON	ON		Longueur ligne = 55-95 m (180-312 ft)
	ON	OFF	OFF		Longueur ligne = 115-155 m (377-509 ft)
	ON	OFF	ON		Longueur ligne = 145-185 m (476-607 ft)
	ON	ON	OFF		Longueur ligne = 175-210 m (574-689 ft)
	ON	ON	ON		Longueur ligne = -18 db

* ■ Représente le micro-interrupteur.

TABLEAU 4.45 CONFIGURATION DU MICRO-INTERRUPTEUR CA7 DE LA CARTE LT2

Les micro-interrupteurs **CA6**, **CA3** et **CA2** permettent de configurer l'impédance de ligne.

CA6.1	CA6.2	CA3.1	CA3.2	CA2.1	CA2.2	SWITCH	IMPÉDANCE DE LIGNE
OFF	OFF	ON	ON	ON	ON		100 Ω (T1)
ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF		75 Ω (E1)
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF		120 Ω (E1)

* ■ Représente le micro-interrupteur.

TABLEAU 4.46 CONFIGURATION DES MICRO-INTERRUPTEUR CA6, CA3 ET CA2 DE LA CARTE LT2

Le micro-interrupteur **CA4** permet de configurer l'horloge et de passer la carte en mode programmation.

CA4.1	CA4.2	SWITCH	MODE
OFF	OFF		Signal d'horloge non utilisé
ON	OFF		Mode normal - Signal d'horlogue utilisé (livraison usine)
	ON		Mode programmation

* ■ Représente le micro-interrupteur.

TABLEAU 4.47 CONFIGURATION DU MICRO-INTERRUPTEUR CA4 DE LA CARTE LT2

4.13.4.5 Spécificités d'Installation et de câblage

Attention : *La mise en service d'une carte connectée à un réseau RNIS nécessite une programmation spécifique au niveau de l'Aastra Management Portal.*

La carte LT2 ne peut pas être insérée à chaud dans un iPBX en fonctionnement opérationnel. Le iPBX doit être hors tension au moment de son insertion.

Cette carte doit être raccordée par le cordon, référencé HG4731.



4.13.5 Carte PT2

4.13.5.1 Présentation

La carte PT2 assure une fonction de passerelle "TCP/IP – bus internes" pour la signalisation d'une part et une fonction de passerelle "voix sur IP" d'autre part. Elle permet la connexion à une prise de réseau local Ethernet 10/100 Mbits Base TX, conforme aux spécifications IEEE 802.3.

Elle est capable de gérer 8, 16 ou 32 voies passerelles VoIP par l'adjonction d'une carte fille VoIP optionnelle réalisant les tâches de traitement du signal de la parole.

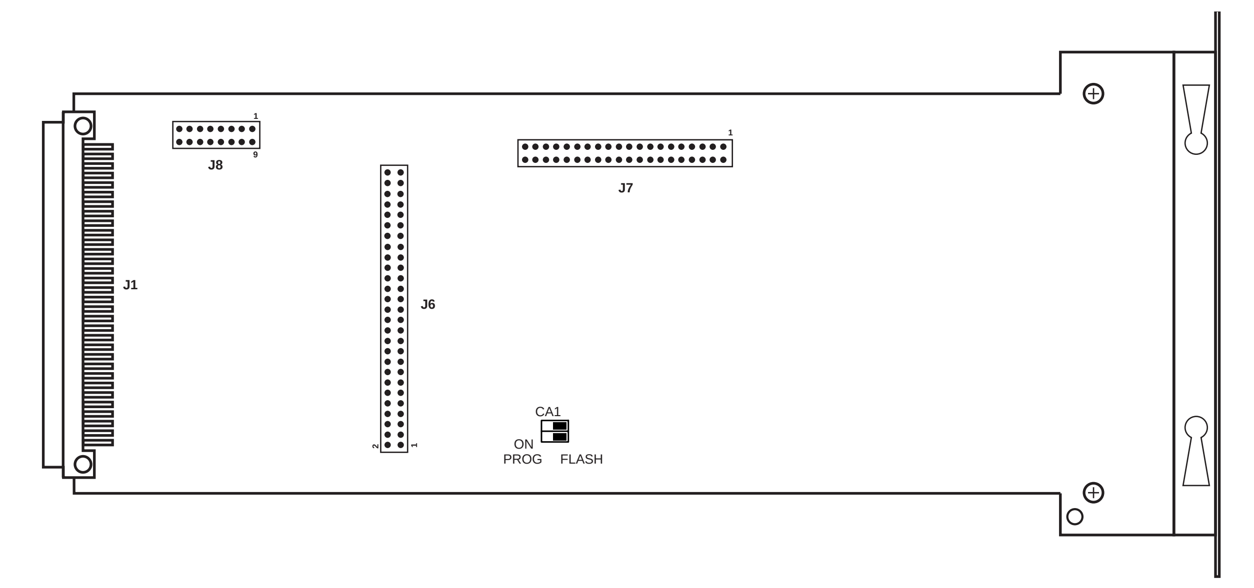
4.13.5.2 Description fonctionnelle

La carte PT2 assure principalement les fonctions suivantes :

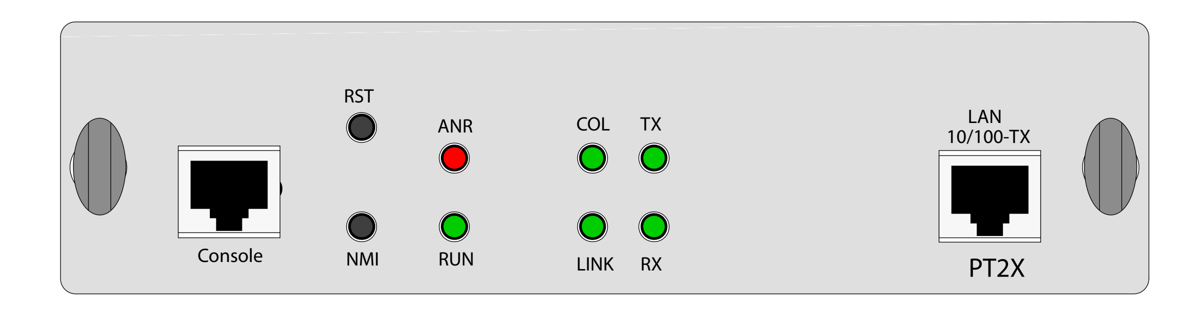
- passerelle entre un réseau local Ethernet et les bus internes du iPBX permettant d'échanger des données entre la mémoire de la carte principale et un réseau local Ethernet,
- fonction tunnelling, qui permet la mise en réseau de iPBX en utilisant un réseau IP comme support du canal sémaphore,
- passerelle voix sur IP (VoIP), qui, grâce aux cartes filles VOIP4E-8, VOIP4E-16, VOIP4E-32, permet la gestion de respectivement 8, 16 ou 32 circuits voix sur IP, c'est-à-dire :
  - la compression et le codage de la parole au standard G723.1 ou G729A ou sans codage (G711),
  - le relais (détection/génération) des tonalités fax à 2100 Hz et de la numérotation DTMF, conforme à la RFC 2833 (voir Doc. AMT/PDD/TDD/0031/01/02/FR),
  - la modulation et démodulation de fax (débits entre 2400 et 14400 bit/s) selon un mécanisme prioritaire, en mode transparent (by pass en standard G711), l'annulation d'écho électrique (standard G.165).

Attention : *Un lien multi-site ne peut pas mixer une carte VOIP4E (HotHaus) face à une carte VOIP2 (Audiocodes).*

- alimentation : la carte PT2 reçoit sur le connecteur fond de panier (J1) la tension d'alimentation +5 V utilisée pour le fonctionnement de ses circuits internes.



CARTE PT2



FACE AVANT CARTE PT2

FIGURE 4.42 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE PT2

4.13.5.3 Description physique (voir Figure 4.42)

Connecteurs

NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
J1	Connecteur 96 broches : connexion au fond de panier.	
LAN 10/100-TX 8 1	Connecteur RJ45 : raccordement d'un port LAN compatible avec les standards 10 Base T ou 100 Base TX conforme aux spécifications IEEE 802.	Broche 1 : TPTX+ Broche 2 : TPTX- Broche 3 : TPRX+ Broche 6 : TPRX- Broches 4, 5, 7 et 8 : NC
Console	Connecteur RJ45 : réservé constructeur.	
J3 A B 1 2 3 4 5	Connecteur HE14 2 x 5 broches : raccordement d'une console de debug	Non utilisé
J4	Connecteur HE14 1 x 8 broches : chargement des composants programmables "in situ"	Non utilisé
J5	Connecteur HE14 2 x 6 broches : raccordement d'un émulateur ou d'un outil de test JTAG (debug)	Non utilisé
J6 et J7 21 40 1 20	Connecteurs 2 x 40 broches et 2 x 20 broches : positionnement de la carte fille VOIP4E.	

TABLEAU 4.48 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE PT2

Voyants

Les six voyants décrits dans le tableau suivant indiquent l'état de fonctionnement de la carte :

VOYANT	ÉTAT	SIGNIFICATION
COL (vert)	Allumé	Collision sur Ethernet
LINK (vert)	Allumé	État du lien Ehternet : Bonne liaison avec le commutateur Ethernet
TX (vert)	Allumé	Emission LAN en cours
RX (vert)	Allumé	Réception LAN en cours
RUN (vert)	Clignot. lent Clignot. rapide	État de chargement de la carte : Chargement en cours Carte en fonctionnement opérationnel
ANR (rouge)	Allumé	Défaut interne détecté

TABLEAU 4.49 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE PT2

La carte fille VoIP ne présente pas de voyant de signalisation.

La face avant de la carte PT2 comprend :

- un bouton poussoir "RST" permettant un reset de la carte (réservé constructeur),
- un bouton poussoir "NMI" permettant une interruption non masquable du processeur (réservé constructeur).

4.13.5.4 Configuration matérielle

La carte PT2 possède un micro-interrupteur CA1 de configuration.

DÉSIGNATION	CONFIGURATION (1)
Mode de fonctionnement : • mode normal • mode programmation (programmation de la mémoire flash au moyen de la carte outil de programmation)	 **CA1 sur OFF** CA1 sur ON

(1) En caractère gras la configuration de livraison usine

TABLEAU 4.50 CONFIGURATION MATÉRIELLE DE LA CARTE PT2



4.13.5.5 Spécificités d’installation et de câblage

> **Attention :** *Une programmation spécifique au niveau de l’Aastra Management Portal est requise pour déclarer et mettre cette carte en service avant son utilisation.*

La carte PT2 ne peut pas être insérée à chaud dans un système en fonctionnement opérationnel. Le système doit être hors tension au moment de son insertion.

Cette carte doit être raccordée par le cordon, référencé HG4731.

Le raccordement au réseau local Ethernet s’effectue en reliant le connecteur RJ45 de la carte PT2 à une prise LAN disponible, comme le montre le schéma ci-dessous :

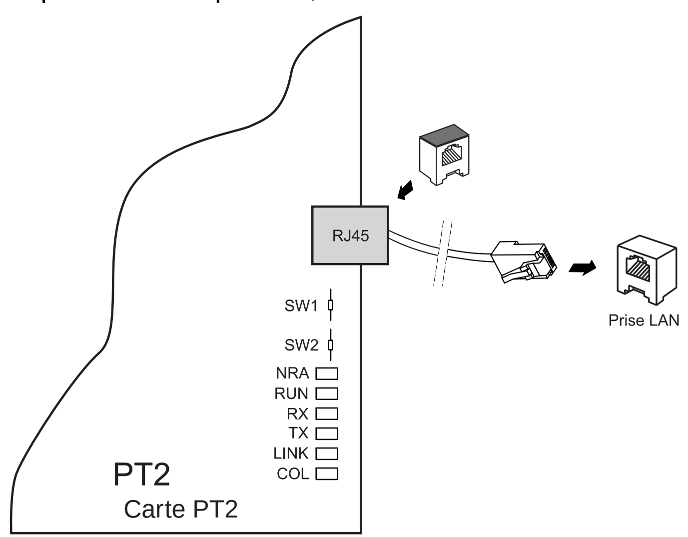


FIGURE 4.43 CÂBLAGE D’UNE CARTE PT2



4.13.6 Carte CS1

4.13.6.1 Présentation

La carte CS1 permet le raccordement de 2 interfaces synchrones X25 en mode V28 ou V10.

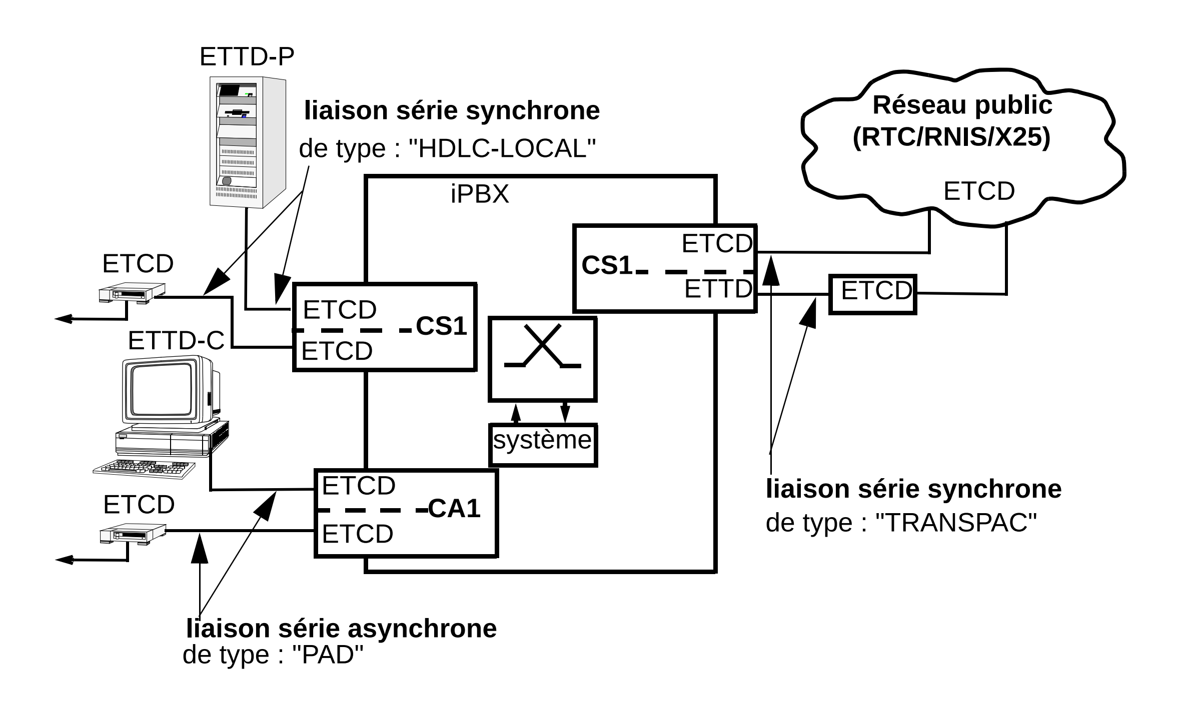
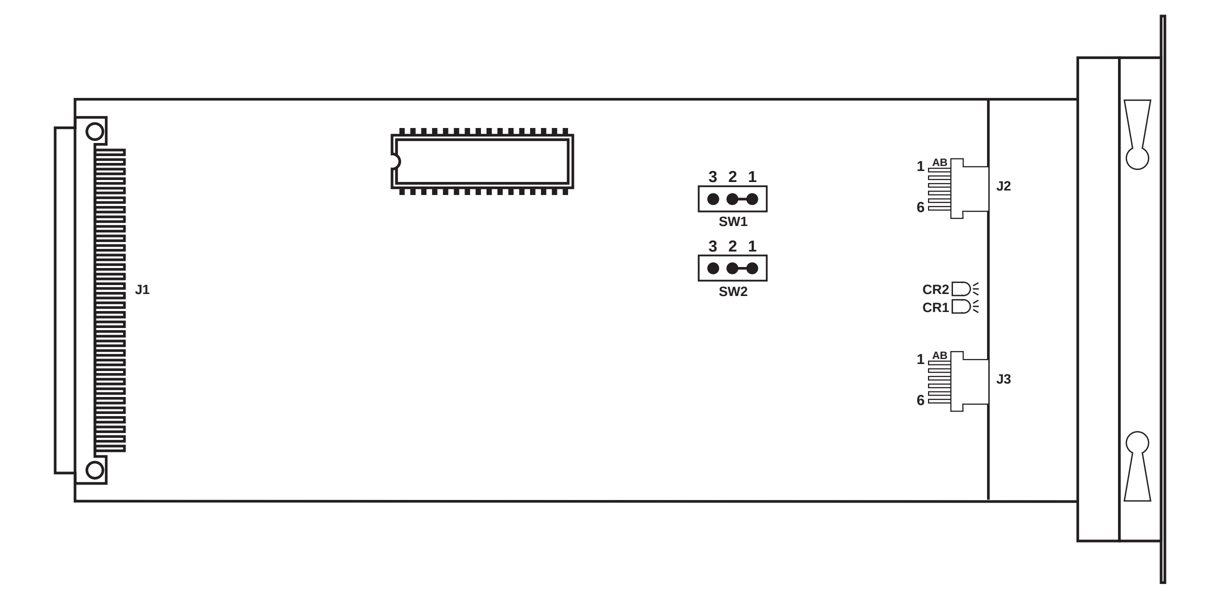
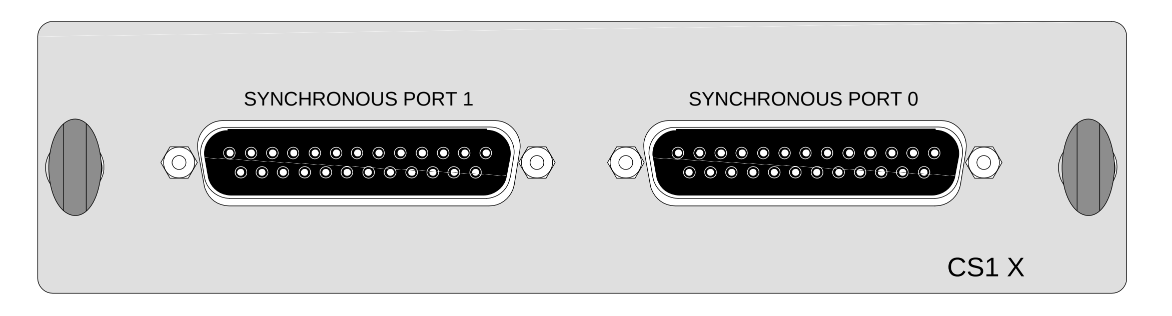


FIGURE 4.44 PRINCIPE D'UTILISATION D'UNE CARTE CS1 OU CA1 INTEGRÉE A UN IPBX



CARTE CS1



PBX_MATRIX_CARTE_CS1-RJ_FAV_01_01

FACE AVANT CARTE CS1

FIGURE 4.45 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE CS1

4.13.6.2 Description physique

4.13.6.3 Connecteurs

NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
J1	Connecteur 96 pts : connexion au fond de panier	
SYNCHRONOUS PORT 1 13 1 / 25 14 (vue de face)	Raccordement de l'équipement 0	(1)
SYNCHRONOUS PORT 2 13 1 / 25 14 (vue de face)	Raccordement de l'équipement 1	(1)

TABLEAU 4.51 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE CS1

(1) **Connecteurs SYNCHRONOUS** : Les contacts de ces connecteurs sont décrits dans le Tableau 4.52

N°BROCHE	CONTACT	FONCTION
2	TD	Données émises
3	RD	Données reçues
4	CTS	Entrée pour contrôle de flux
5	DTR	Sortie pour présence carte
7	GND	Retour 0 V pour sortie jonction
8	CD	Entrée pour présence signal
15	XTC	Horloge émise
17	TC	Horloge reçue pour données émises
20	RTS	Sortie pour contrôle de flux
24	RC	Horloge reçue pour données reçues

TABLEAU 4.52 CONTACTS DES CONNECTEURS SYNCHRONOUS DE LA CARTE CS1



Voyants : Les voyants sont situés sur le circuit de la carte et non en face avant.

NOM	ETAT	SIGNIFICATION
CR1 (rouge)	Allumé fixe	Fonctionnement incorrect
CR2 (rouge)	Clignotement rapide	Carte en service

TABLEAU 4.53 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE CS1

4.13.6.4 Configuration matérielle

Les micro-interrupteurs SW1 et SW2 permettent de sélectionner le mode V10 ou V28.

NUMÉRO D'ÉQUIPEMENT	CONNECTEUR	MICRO-INTERRUP-TEURS	MODE V10	MODE V28
0	J2	SW1	3 2 1	3 2 1
1	J3	SW2	3 2 1	3 2 1

TABLEAU 4.54 CONFIGURATION MATÉRIELLE DE LA CARTE CS1

4.13.6.5 Spécificités d'Installation et de câblage

Le câble de liaison série avec écran, référencé HG4660, permet le câblage des interfaces de la carte CS1. Les tableaux suivants donnent la liste des circuits de la jonction V24 sur la carte CS1.

CIRC^T	**DÉSIGNATION SIGNAUX V24**			**ETTD ISO 2110 (25 PTS)**	**DIRECTION CS1-->ETTD**	**CONNECTEURS CARTE CS1**	**FONCTION**
	CCITT	**EIA**	**CS1***			Port1/ Port 2	
104	RD	RD	NDE	3	<---	2	données reçues
103	ED	ST/TD	NDR	2	--->	3	données émises
108	TDP	DTR	DTR	20	<---	8	sortie pour présence carte
106	PAE	CTS	CTS	5	--->	20	entrée pour contrôle de flux
102	TS	GND	SGND	7	--->	7	retour 0 V pour sortie jonction
115	HRM	RC	HR	15-17	--->	17	horloge reçue pour données reçues
113		XTC		24	--->	24	horloge émise
							non câblé
105	DPE	RTS	RTS	4	<---	4	sortie pour contrôle de flux
109	DS	CD	CD	6-8	<---	5	entrée pour présence terminal
			RET	7			retour 0 V pour entrée jonction (cas V10)
114	HEM	TC	HT	15	--->	15	horloge reçue pour données émises

TABLEAU 4.55 RACCORDEMENT D'UN ETCD (CS1) À UN ETTD



CIRCT	DÉSIGNATION SIGNAUX V24			ETCD ISO 2110 (25 PTS)	DIRECTION CS1->ETCD	CONNECTEURS CARTE CS1	FONCTION
	CCITT	EIA	CS1			Port1/Port 2	
104	RD	RD	NDE	3	<---	**3**	données reçues
103	ED	ST/TD	NDR	2	--->	**2**	données émises
108	TDP	DTR	DTR	20	--->	**5**	sortie pour présence carte
106	PAE	CTS	CTS	5	<---	**4**	entrée pour contrôle de flux
102	TS	GND	SGND	7	--->	**7**	retour 0 V pour sorties jonction
115	HRM	RC	HR	17	<----	**24**	horloge reçue pour données reçues
113		XTC		24	--->	**15**	horloge émise
							non câblé
105	DPE	RTS	RTS	4	--->	**20**	sortie pour contrôle de flux
109	DS	CD	CD	8	<---	**8**	entrée pour présence terminal
			RET	7	--->		retour 0 V pour entrée jonction (cas V10)
114	HEM	TC	HT	15	<----	**17**	horloge reçue pour données émises

TABLEAU 4.56 RACCORDEMENT D'UN ETTD (CS1) À UN ETCD



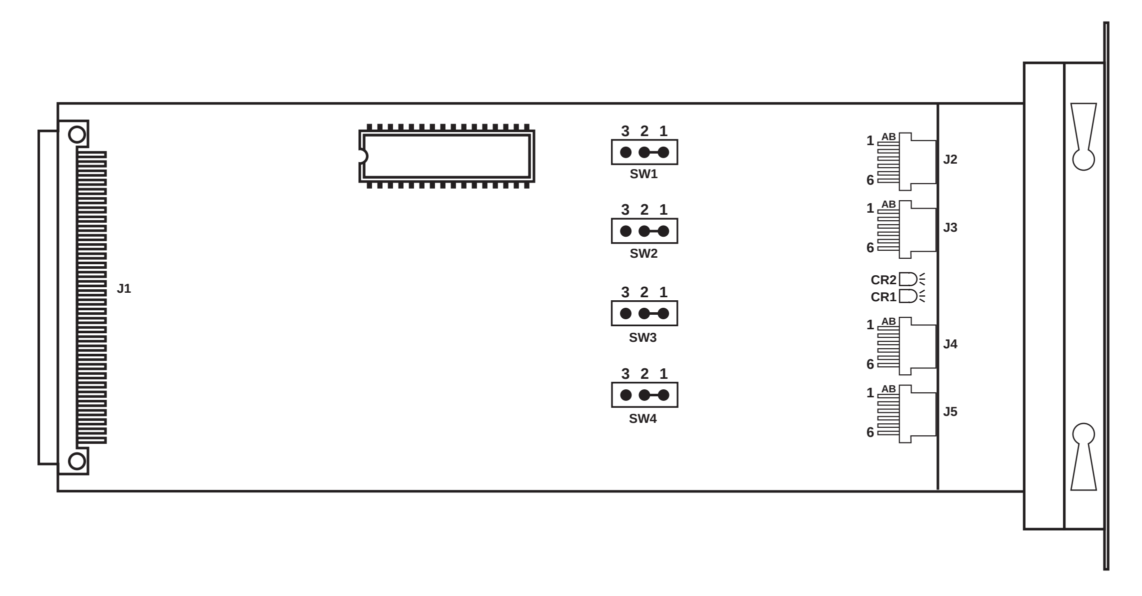
4.13.6.6 Carte CA1

4.13.6.7 Présentation

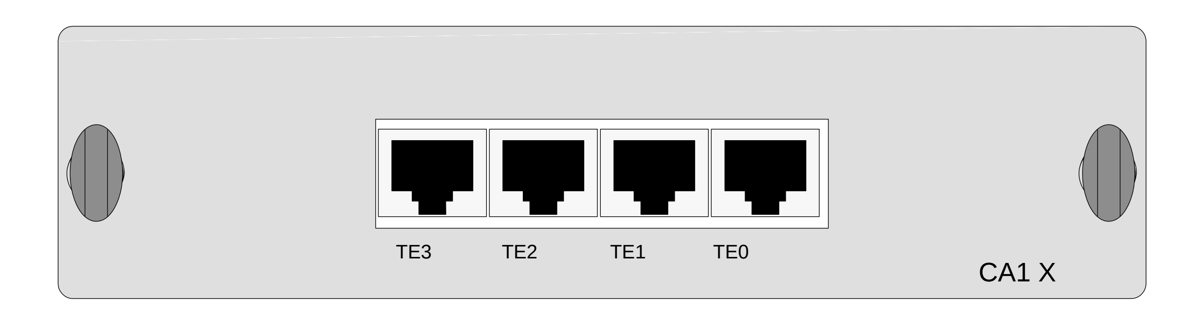
La carte CA1 permet le raccordement des terminaux informatiques (ETTD ou ETCD) (voir Figure 4.44) V24 en mode V10 ou V28 (RS232C). Elle est équipée de 4 ports RS232 permettant la connexion de 4 terminaux asynchrones de transmission de données (vitesse max 19200 bit/s). Le contrôle de flux s'effectue par XON/XOFF.

Nota : *L'interface V24/V10 est compatible avec les équipements V24/V28 (RS232C).*

Voir le principe d'utilisation d'une carte CA1 intégrée à un iPBX (Figure 4.44).



CARTE CA1



PBX_MATRIX_CARTE_CA1-RJ_FAV_01_01

FACE AVANT CARTE CA1

FIGURE 4.46 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE CA1

4.13.6.8 Description physique (voir Figure 4.46)

Connecteurs

NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
J1	Connecteur 96 pts : connexion au fond de panier	(1)
TE0 à TE3 (1)	Raccordement des équipements 0 à 3	(2)

TABLEAU 4.57 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE CA1

(1) **Connecteurs TE0 à TE3** : les contacts de ces connecteurs de type RJ45 sont décrits dans le Tableau 4.58 .

	N° LIGNE				
N° BROCHE *	**TE3**	**TE2**	**TE1**	**TE0**	**FONCTION**
1	TD3	TD2	TD1	TD0	Données émises
2	GND	GND	GND	GND	Retour 0 V pour sortie jonction
3	RD3	RD2	RD1	RD0	Données reçues
4	RET3	RET2	RET1	RET0	Retour 0 V pour entrée jonction (cas V 10)
5	DTR3	DTR2	DTR1	DTR0	Sortie pour présence carte
6	CTS3	CTS2	CTS1	CTS0	Entrée pour contrôle de flux
7	RTS3	RTS2	RTS1	RTS0	Sortie pour contrôle de flux
8	CD3	CD2	CD1	CD0	Entrée pour présence terminal

TABLEAU 4.58 DESCRIPTION DES CONNECTEURS TE0 - TE3 DE LA CARTE CA1

Voyants ; **Les voyants sont situés sur le circuit de la carte et non en face avant.**

NOM	ETAT	SIGNIFICATION
CR1 (rouge)	Allumé fixe	Fonctionnement incorrect
CR2 (rouge)	Clignotement rapide	Carte en service

TABLEAU 4.59 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE CA1



4.13.6.9 Configuration matérielle

Les switchs SW1, SW2, SW3 et SW4 configurent le mode V10 ou V28.

NUMÉRO D'ÉQUIPEMENT	CONNECTEUR	SWITCH	MODE V10	MODE V28
0	J2	SW1	3 2 1	3 2 1
1	J3	SW2	3 2 1	3 2 1
2	J4	SW3	3 2 1	3 2 1
3	J5	SW4	3 2 1	3 2 1

TABLEAU 4.60 CONFIGURATION MATÉRIELLE DE LA CARTE CA1

4.13.6.10 Spécificités d'Installation et de câblage

Les tableaux suivants donnent la liste des circuits de la jonction V24 sur la carte CA1. Le câble, référencé HG4659, permet le câblage des interfaces de la carte CA1.

CIRCT	DÉSIGNATION			ETTD		DIRECTION CA1->ETTD	CONNECTEURS CARTE CA1	FONCTION
	CCITT	EIA	CA1	9 PTS	25 PTS		TE0 à TE3	
104	RD	RD	NDE	2	3	--->	**1**	données reçues
103	ED	ST/TD	NDR	3	2	<---	**3**	données émises
108	TDP	DTR	DTR	4	20	<---	**8**	sortie pour présence carte
106	PAE	CTS	CTS	8	5	--->	**7**	entrée pour contrôle de flux
102	TS	GND	SGND	5	7	<---	**2**	retour 0 V pour sortie jonction
								non câblé
								non câblé
105	DPE	RTS	RTS	7	4	<---	**6**	sortie pour contrôle de flux
109	DS	CD	CD	1-6	6-8	--->	**5**	entrée pour présence terminal
			RET	5	7		**4**	retour 0 V pour entrée jonction (cas V10)

Nota : *Le circuit 107 "poste de données prêt" (PDP ou DSR) n'est pas présent sur la carte CA1. Les straps ne sont pas représentés dans ce tableau.*

TABLEAU 4.61 RACCORDEMENT D'UN ETCD (CA1) À UN ETTD (PC, CONSOLE VT100)



CIRC^{T}	**DÉSIGNATION**			**ETCD**		**DIRECTION CA1->ETCD**	**CONNECTEURS CARTE CA1**	**FONCTION**
	CCITT	**EIA**	**CA1**	**9 PTS**	**25 PTS**		TE0 à TE3	
104	RD	RD	NDE	2	3	<---	**3**	données reçues
103	ED	ST/TD	NDR	3	2	--->	**1**	données émises
108	TDP	DTR	DTR	4	20	--->	**5**	sortie pour présence carte
106	PAE	CTS	CTS	8	5	<---	**6**	entrée pour contrôle de flux
102	TS	GND	SGND	5	7	--->	**2**	retour 0 V pour sortie jonction
								non câblé
								non câblé
105	DPE	RTS	RTS	7	4	--->	**7**	sortie pour contrôle flux
109	DS	CD	CD	1	8	<---	**8**	entrée pour présence terminal
			RET	5	7		**4**	retour 0 V pour entrée jonction (cas V10)

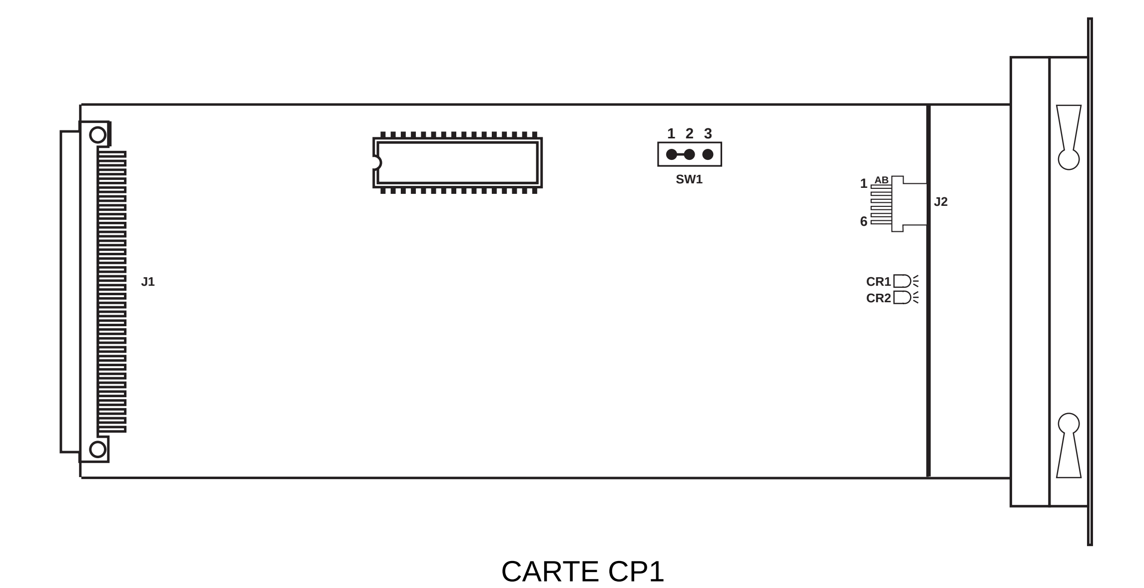
Nota : *Le circuit 107 "poste de données prêt" (PDP ou DSR) n'est pas présent sur la carte CA1. Les straps ne sont pas représentés dans ce tableau.*

TABLEAU 4.62 RACCORDEMENT D'UN ETTD (CA1) À UN ETCD (MODEM, ADAPTATEUR V24)

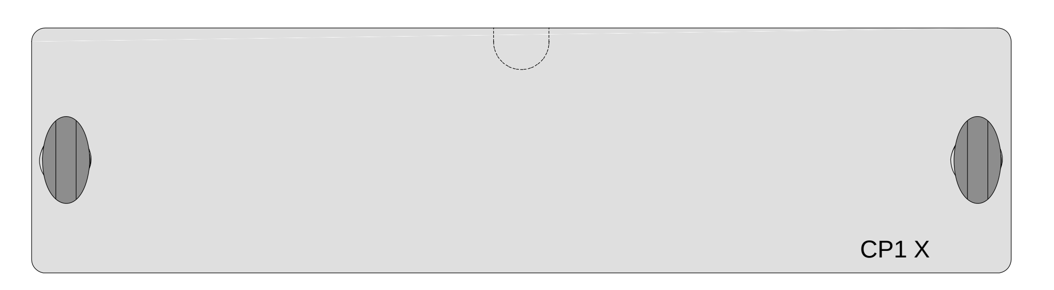
4.13.7 Carte CP1

4.13.7.1 Présentation

La carte CP1 réalise la commutation de circuit/paquet, pour protocole X25, permettant la transmission de données en mode paquet dans un canal B d'une liaison Numéris



CARTE CP1



PBX_MATRIX_CARTE_CP1-RJ_FAV_01_01

FACE AVANT CARTE CP1

FIGURE 4.47 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE CP1

4.13.7.2 Description physique (voir Figure 4.47)

Connecteurs

Le connecteur **J2** est réservé pour des tests usine.

Cette carte ne possède pas de connexion externe.

Voyants :**Les voyants sont situés sur le circuit de la carte et non en face avant**

NOM	ETAT	SIGNIFICATION
CR1 (rouge)	Allumé fixe	Fonctionnement incorrect
CR2 (rouge)	Clignotement rapide	Carte en service

TABLEAU 4.63 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE CP1

4.13.7.3 Configuration matérielle

Le cavalier SW1 doit être configuré comme indiqué sur le schéma, positions 1 et 2 reliées.

4.13.7.4 Spécificités d'Installation et de câblage

Cette carte ne possède pas de connexion externe.

4.13.8 Carte MUM

4.13.8.1 Présentation

Carte multiplexeur/démultiplexeur Voix/Fax, permettant de multiplexer/démultiplexer plusieurs communications entre 2 sites d'un réseau M6500 sur :

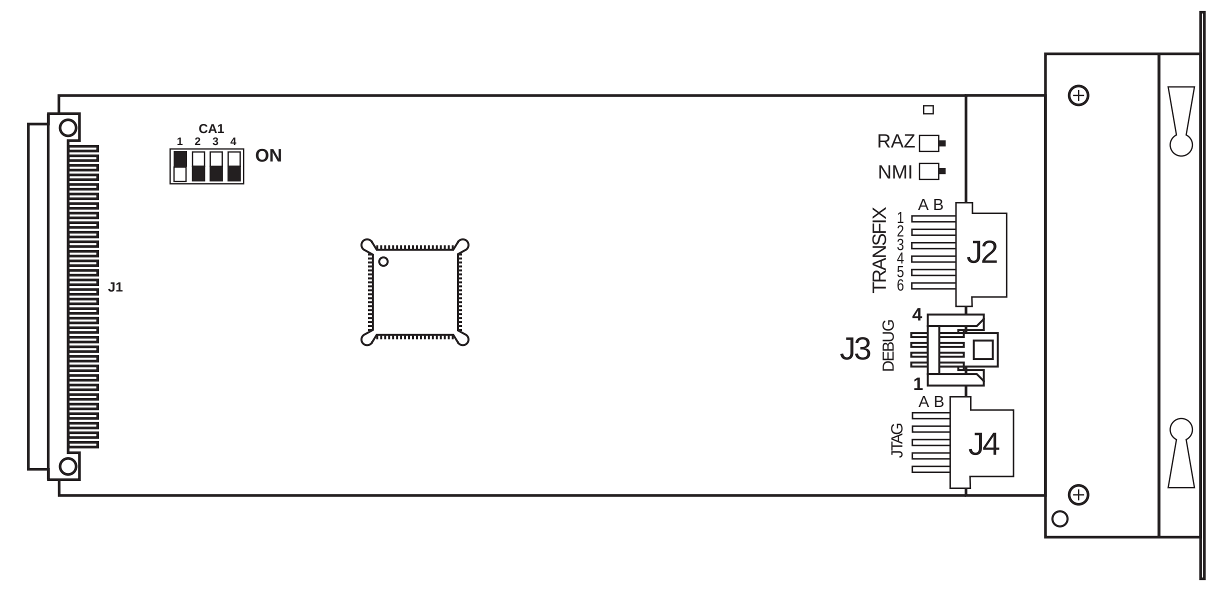
- une communication établie sur le réseau public RNIS,
- une liaison spécialisée Transfix à 64 ou 128 kb/s

4.13.8.2 Description fonctionnelle

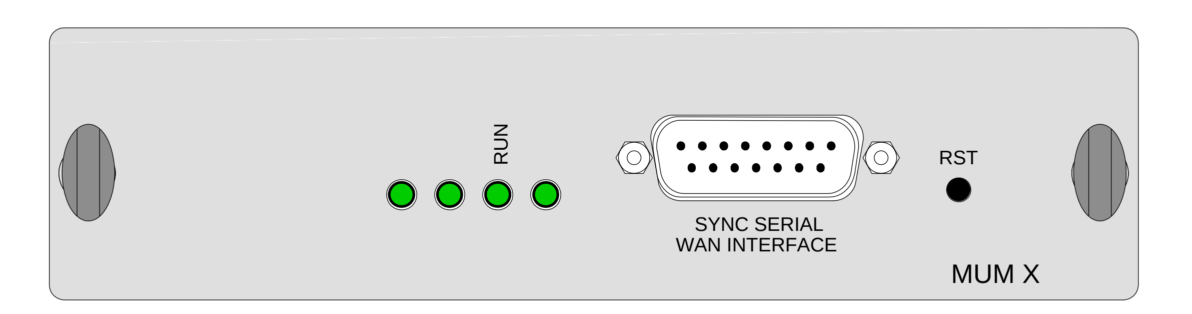
La carte MUM peut être exploitée de trois façons différentes :

- comme un multiplexeur simple (8 voies vers 1) vers un site distant via une liaison louée (de type transfix),
- comme un multiplexeur simple (7 voies vers 1) vers un site distant sur le réseau public RNIS,
- comme un multiplexeur double (3 voies vers 1) vers deux sites distants sur le réseau public RNIS.





CARTE MUM



FACE AVANT CARTE MUM

FIGURE 4.48 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE MUM

4.13.8.3 Description physique (voir Figure 4.48)

Connecteurs

NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
J1	Connecteur 96 pts : connexion au fond de panier	
Sync Serial Wan Interface	Connecteur DB15 : Raccordement d'une liaison privée point à point QSIG (X24/V11)	• Broche 1 : écran • Broche 2 : Ta (TD+) • Broche 3 : Ca à boucler avec 5 • Broche 4 : Ra (RD+) • Broche 5 : La • Broche 6 : Sa (CLK+) • Broche 7 : NC • Broche 8 : GND • Broche 9 : Tb (TD-) • Broche 10 : Cb à boucler avec 12 • Broche 11 : Rb (RD -) • Broche 12 : Lb • Broche 13 : Sb (CLK-) • Broche 14 : NC • Broche 15 : NC

TABLEAU 4.64 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE MUM

Voyants

NOM	ETAT	SIGNIFICATION
RUN	Clignotement	Carte en fonctionnement normal

TABLEAU 4.65 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE MUM

Boutons poussoirs

La face avant de la carte MUM comprend :

- un bouton poussoir "RST" permettant un reset de la carte (réservé constructeur).

4.13.8.4 Configuration matérielle

La configuration matérielle de la carte MUM est décrite dans le Document [7] (voir § 1.3).

4.13.8.5 Spécificités d'Installation et de câblage

Les spécificités d'installation de la carte MUM sont décrites dans le Document [7] (voir § 1.3).

La référence des câble est HG4601A pour la carte MUM.

4.14 Cartes d'équipement

4.14.1 Carte LA16X

4.14.1.1 *Présentation*

La carte LA16X permet de raccorder 16 lignes de postes analogiques à un iPBX.

4.14.1.2 *Description fonctionnelle*

La carte LA16X assure principalement :

- la transmission des signaux d'état et de commande entre la carte UCV et chacun des postes analogiques :
  - les commandes destinées aux postes analogiques : pour chaque connexion un signal commande de sonnerie fourni par la carte UCV permet d'autoriser le passage du courant de sonnerie vers le poste analogique connecté,
  - les états issus des postes analogiques (détection raccroché/décroché),
- la transmission et la conversion de la phonie :
  - sous forme numérique, dans le sens carte UCV vers postes analogiques,

    Chacun des 16 IT MIC échangés avec la carte UCV est le support de la phonie circulant sur la ligne d'un poste analogique,
  - sous forme analogique, dans le sens poste analogique vers carte UCV.
    - Cette transformation fait appel à des paramètres de transformation des signaux numériques en signaux analogiques et de signaux analogiques en signaux numériques.
    - Ces paramètres initialement stockés dans la carte UCV sont chargés dans la mémoire de la carte LA16X lors de sa mise en service.
- une fonction alimentation : la carte LA16X reçoit plusieurs tensions d'alimentation sur le connecteur fond de panier (J1) :
  - +5 V, -5 V utilisées pour le fonctionnement de ses circuits internes,
  - -48 V utilisée pour alimenter les lignes des postes analogiques,
  - 70 V AC du courant de sonnerie destinée à chacun des postes analogiques connectés.



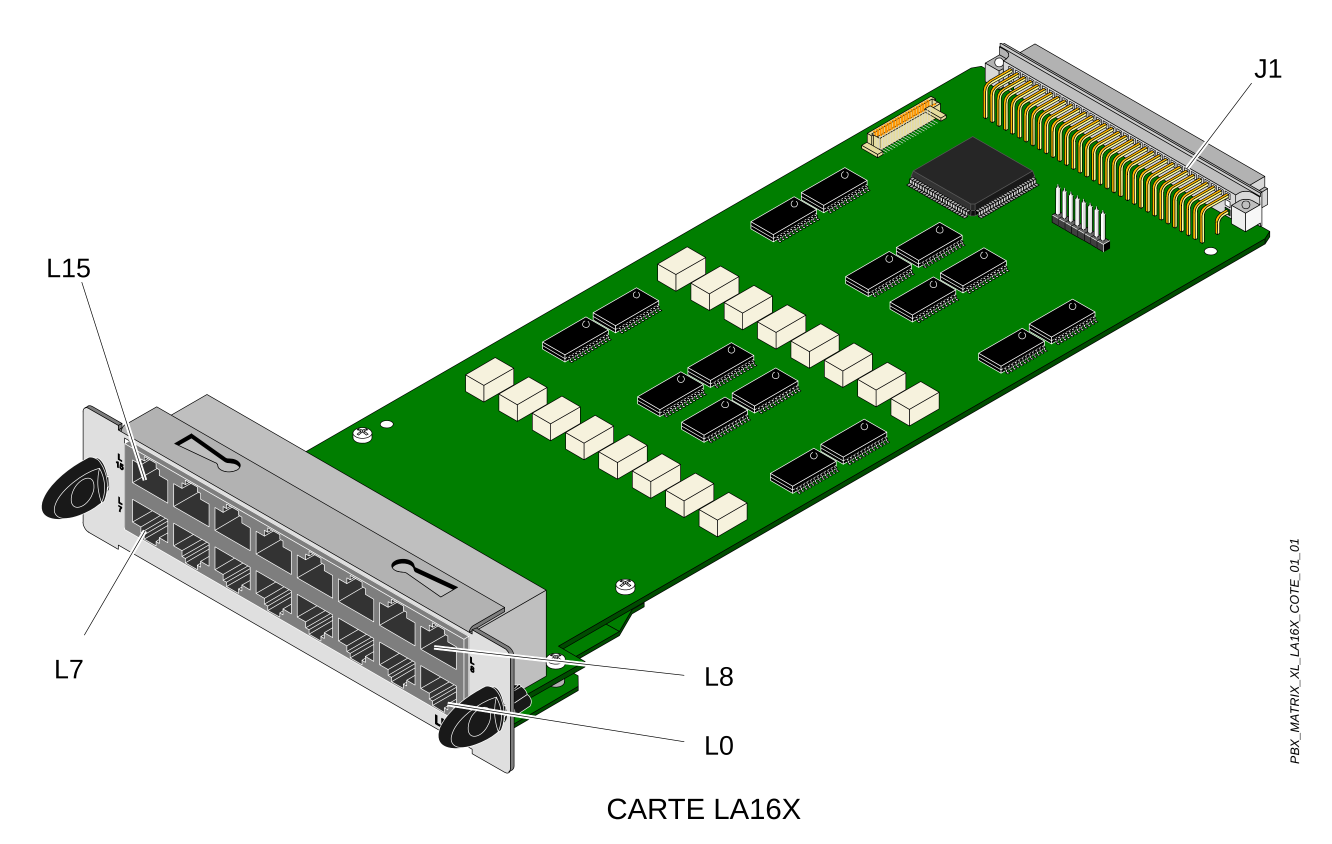


FIGURE 4.49 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE LA16X

4.14.1.3 Description physique (voir Figure 4.49)

Connecteurs

NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
J1	Connecteur 96 broches : connexion au fond de panier	
L0 à L15 8 1	Connecteurs RJ45 : chaque prise offre une connexion à un poste analogique	• Broche 4 : poste analogique (i)+ • Broche 5 : poste analogique (i) - • Broches 1, 2, 3, 6, 7 et 8 : NC

TABLEAU 4.66 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE LA16X

Voyants

Cette carte ne présente pas de voyant de signalisation.

4.14.1.4 Configuration matérielle

Cette carte ne possède pas de micro-interrupteur de configuration.

4.14.1.5 Spécificités d'Installation et de câblage

La carte LA16X peut être insérée à chaud dans un iPBX AXD, AXL, AXS ou un AXS12 en fonctionnement opérationnel.

Pour connecter un terminal analogique, les conditions suivantes doivent être remplies :

- tension et courant mesurés à travers le poste en cours de conversation : U > 12,4 V et I > 25 mA,
- résistance de ligne (compte tenu du poste) : 600 Ohms,
- tous les terminaux analogiques connectés au commutateur doivent être configurés avec impédance Zref et auto-régulation.

Cette carte doit être raccordée par les cordons référencés HG4765B, HG4765C ou HG4731.



Le principe de câblage d'un poste analogique est montré dans la figure ci-dessous :

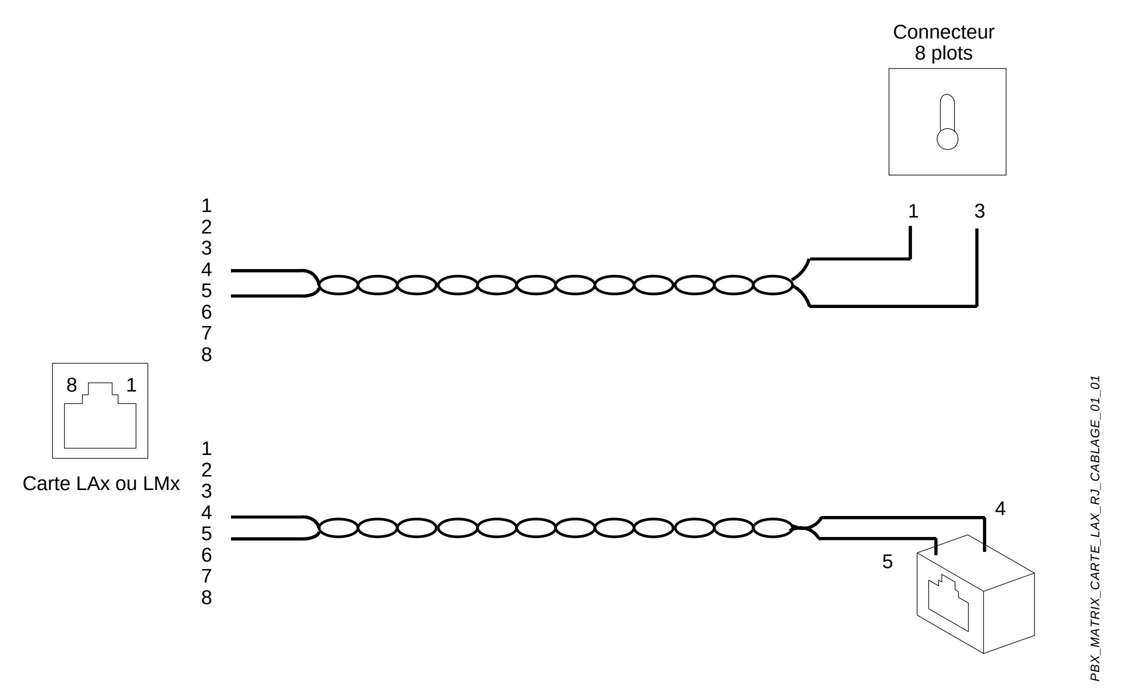


FIGURE 4.50 CÂBLAGE D'UNE CARTE LAX OU LMX

Chaque ligne est alimentée en courant continu équilibré. Cette tension peut varier de -43 V à -56 V.

La résistance maximale de ligne pour un courant de 22 mA est de 1000 Ohms. Le courant maximum de ligne pour une résistance de 200 Ohm est de 40 mA. En situation de "poste raccroché" le courant permanent de ligne peut atteindre 2,5 mA maximum sans perturbation.

Les contraintes au niveau du câblage sont les suivantes :

- longueur de ligne maximum :
  - fil de 0,4 mm : environ 2 km,
  - fil de 0,6 mm : environ 3,5 km.

4.14.2 Carte LA16X-8

4.14.2.1 Présentation

La carte LA16X-8 permet de raccorder 8 lignes de postes analogiques à un iPBX.

4.14.2.2 Description fonctionnelle

La carte LA16X-8 est fonctionnellement identique à la carte LA16X (§ 4.14.1.2) à la différence près qu'elle n'assure l'interface qu'avec 8 postes analogiques.

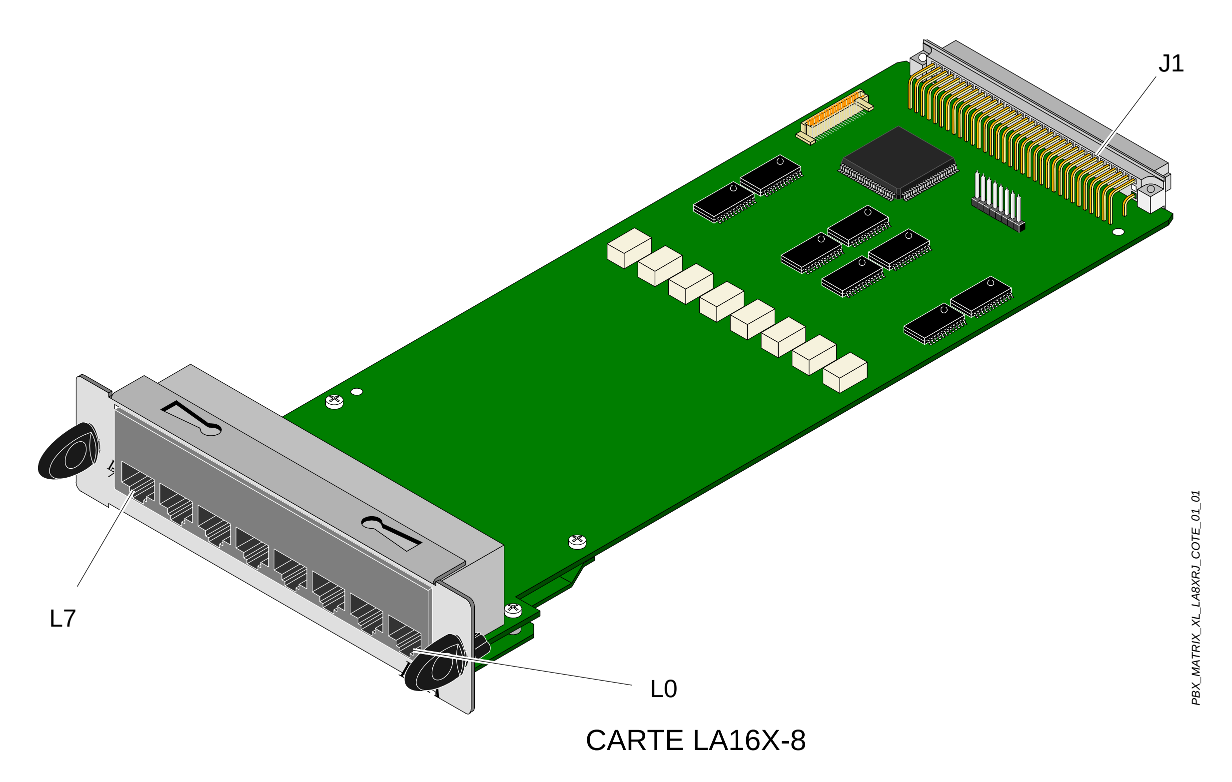


FIGURE 4.51 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE LA16X-8

4.14.3 Description physique (voir Figure 4.51)

Connecteurs

NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
J1	Connecteur 96 broches : connexion au fond de panier	
L0 à L7 8 1	Connecteurs RJ45 : chaque prise offre une connexion à un poste analogique	• Broche 4 : poste analogique (i)+ • Broche 5 : poste analogique (i) - • Broches 1, 2, 3, 6, 7 et 8 : NC

TABLEAU 4.67 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE LA16X-8

Voyants

Cette carte ne présente pas de voyant de signalisation.

4.14.3.1 Configuration matérielle

Cette carte ne possède pas de micro-interrupteur de configuration.

4.14.3.2 Spécificités d'Installation et de câblage

La carte LA16X-8 peut être insérée à chaud dans un iPBX AXD, AXL, un AXS ou un AXS12 en fonctionnement opérationnel.

Les autres contraintes liées à l'installation et au câblage de la carte LA16X sont identiques à celle de la carte LA16X-8 (voir § 4.14.1.5).

4.14.4 Carte LA8

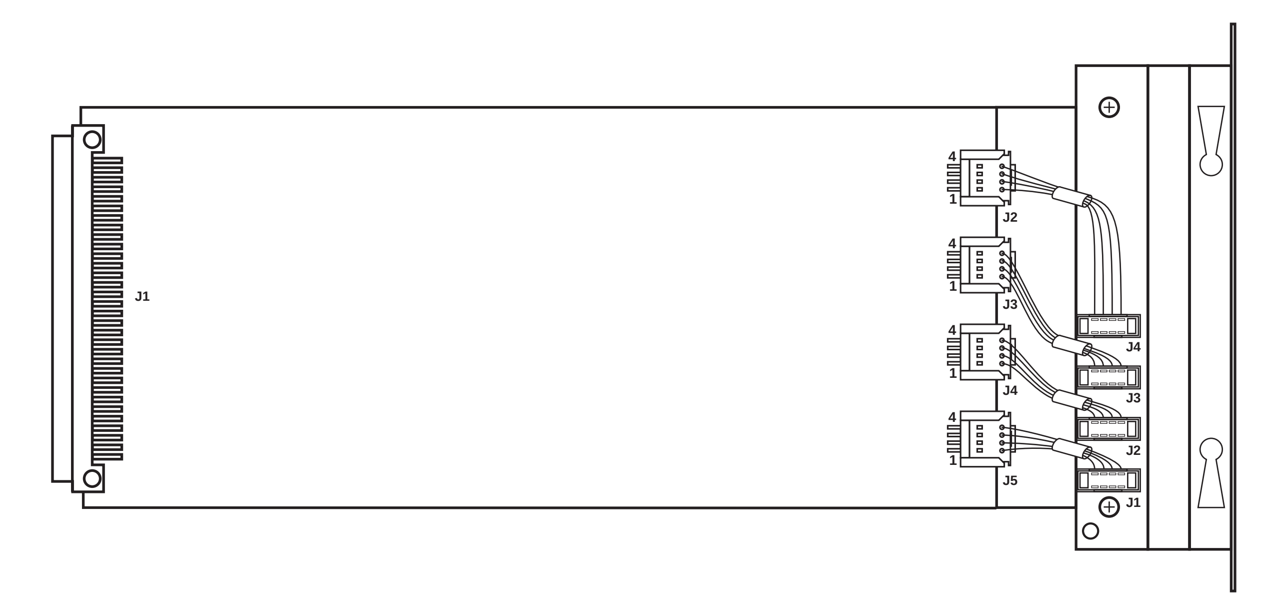
4.14.4.1 Présentation

La carte LA8 permet de raccorder 8 lignes de postes analogiques à un iPBX.

4.14.4.2 Description fonctionnelle

La carte LA8 est fonctionnellement identique à la carte LA16X (voir § 4.14.1.2) aux différences près suivantes :

- elle n'assure l'interface qu'avec 8 postes analogiques,
- les paramètres de transformation des signaux numériques en signaux analogiques et de signaux analogiques en signaux numériques ne sont pas chargés dans la mémoire de la carte LA8 lors de sa mise en service, mais sont pré-programmés en usine dans la carte.



CARTE LA8



FACE AVANT CARTE LA8

FIGURE 4.52 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE LA8

4.14.4.3 Description physique (voir Figure 4.52)

Connecteurs

NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
J1	Connecteur 96 broches : connexion au fond de panier.	

A0 à A7 8 1	Connecteurs RJ45 : chaque prise offre une connexion à un poste analogique	• Broche 4 : poste analogique (i)+ • Broche 5 : poste analogique (i) - • Broches 1, 2, 3, 6, 7 et 8 : NC

TABLEAU 4.68 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE LA8

Voyants

Cette carte ne présente pas de voyant de signalisation.

4.14.4.4 Configuration matérielle

La carte LA8 ne possède pas de micro-interrupteur de configuration.

4.14.4.5 Spécificités d'Installation et de câblage

La carte LA8 ne peut pas être insérée à chaud dans un iPBX en fonctionnement opérationnel. Le iPBX doit être hors tension au moment de son insertion. De plus, la carte LA8 n'est pas enfichable dans les coffrets d'extension du AXD et AXL.

Les autres contraintes liées à l'installation et au câblage de la carte LA8 sont identiques à celle de la carte LA16X (voir § 4.14.1.5).



4.14.5 Carte LN16X

4.14.5.1 Présentation

La carte LN16X permet de raccorder 16 lignes de postes numériques à un iPBX.

4.14.5.2 Description fonctionnelle

La carte LN16X assure :

- la transmission de la signalisation entre la carte UCV et le canal D à 8 kbit/s de chacune des lignes raccordées à un poste numérique,
- la transmission de la phonie entre chacun des 16 IT MIC échangée en interne avec la carte UCV et le canal B à 64 kbit/s de chacune des 16 lignes raccordées à un poste numérique,
- une fonction alimentation : la carte LN16X reçoit plusieurs tensions d'alimentation sur le connecteur fond de panier (J1) :
  - +5 V, -5 V utilisées pour le fonctionnement de ses circuits internes,
  - -48 V utilisée pour alimenter les lignes des postes numériques.

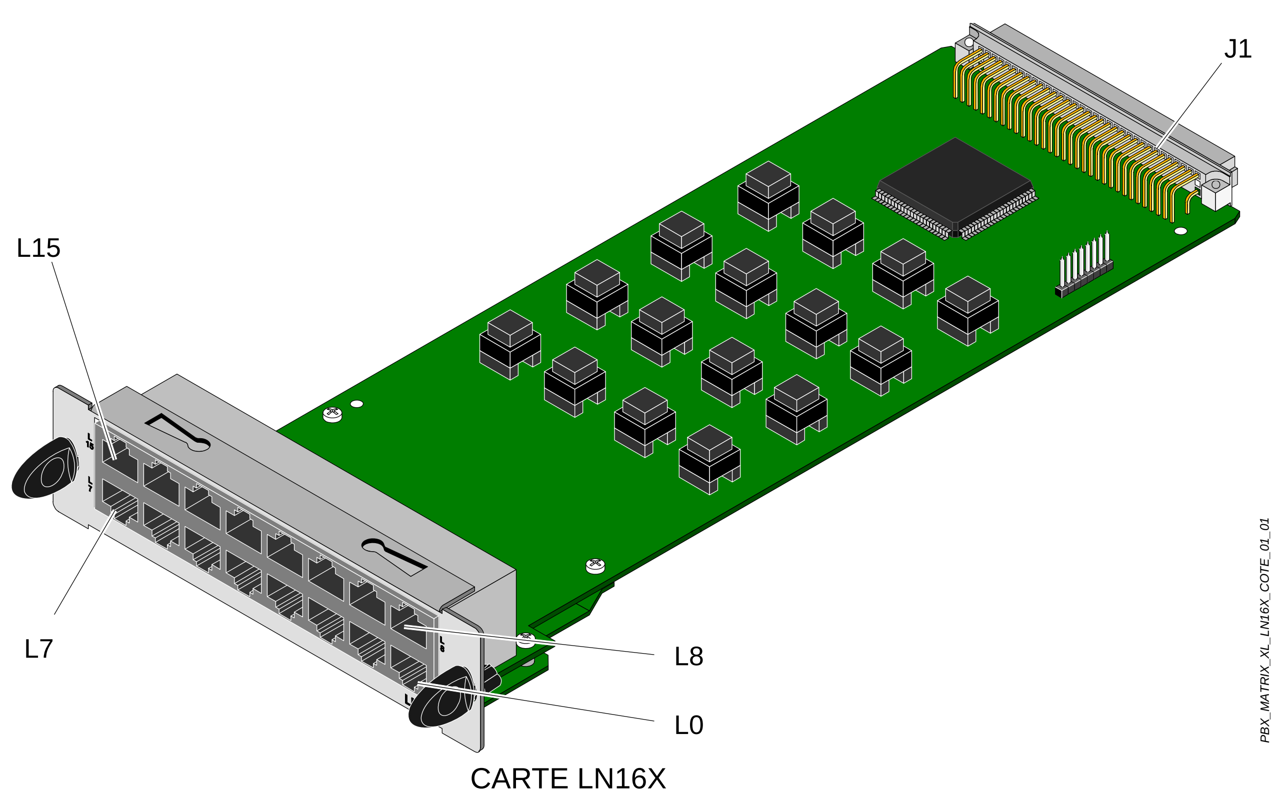


FIGURE 4.53 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE LN16X

4.14.5.3 Description physique (voir Figure 4.53)

Connecteurs

NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
J1	Connecteur 96 broches : connexion au fond de panier.	
L0 à L15 (8 … 1)	Connecteurs RJ45 : chaque prise offre une connexion à un poste numérique	• Broche 4 : poste numérique (i)+ • Broche 5 : poste numérique (i) - • Broches 1, 2, 3, 6, 7 et 8 : NC

TABLEAU 4.69 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE LN16X

Voyants

Cette carte ne présente pas de voyant de signalisation.

4.14.5.4 Configuration matérielle

La carte LN16X ne possède pas de micro-interrupteur de configuration.

4.14.5.5 Spécificités d'Installation et de câblage

La carte LN16X peut-être insérée à chaud dans un iPBX AXD, AXL, un AXS ou un AXS12 en fonctionnement opérationnel.

Il est impératif de respecter les normes entre courant faible et courant fort.

La distance entre le câble téléphonique et la source perturbatrice (conducteur électrique, secteur, néon avec starter, etc.) sera de 30 cm au minimum.

Le raccordement de deux prises téléphoniques en parallèle au iPBX est interdit.

Les postes numériques ne peuvent pas être utilisés comme postes de secours (par exemple en cas de coupure d'alimentation).

Les longueurs de ligne maximum sont :

- fil de 0,4 mm : environ 1000 m,
- fil de 0,6 mm : environ 1800 m.

Les cartes doivent être raccordées par des cordons référencés HG4765B, HG4765C ou HG4731.



4.14.6 Carte LN16X-8

4.14.6.1 Présentation

La carte LN16X-8 permet de raccorder 8 lignes de postes numériques à un iPBX.

4.14.6.2 Description fonctionnelle

La carte LN16X-8 est fonctionnellement identique à la carte LN16X (voir § 4.14.5.2) à la différence près qu'elle n'assure l'interface qu'avec 8 postes numériques.

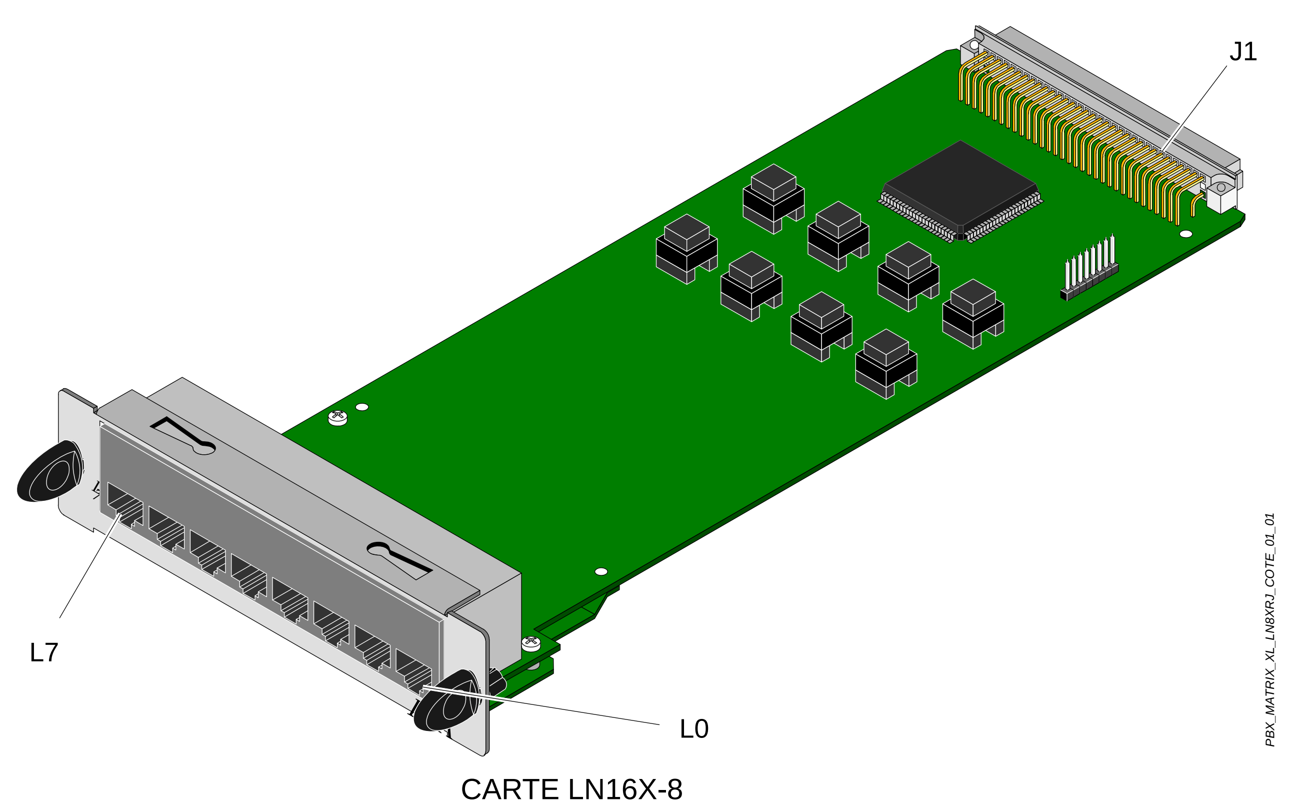


FIGURE 4.54 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE LN16X-8

4.14.7 Description physique (voir Figure 4.54)

Connecteurs

NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
J1	Connecteur 96 broches : connexion au fond de panier.	
L0 à L7 8 1	Connecteurs RJ45 : chaque prise offre une connexion à un poste numérique	• Broche 4 : poste numérique (i)+ • Broche 5 : poste numérique (i) - • Broches 1, 2, 3, 6, 7 et 8 : NC

TABLEAU 4.70 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE LN16X-8

Voyants

Cette carte ne présente pas de voyant de signalisation.

4.14.7.1 Configuration matérielle

La carte LN16X-8 ne possède pas de micro-interrupteur de configuration.

4.14.7.2 Spécificités d'Installation et de câblage

La carte LN16X-8 peut-être insérée à chaud dans un iPBX AXD, AXL, un AXS ou un AXS12 en fonctionnement opérationnel.

Il est impératif de respecter les normes entre courant faible et courant fort.

La distance entre le câble téléphonique et la source perturbatrice (conducteur électrique, secteur, néon avec starter, etc.) sera de 30 cm au minimum.

Le raccordement de deux prises téléphoniques en parallèle au iPBX est interdit.

Les postes numériques ne peuvent pas être utilisés comme postes de secours (par exemple en cas de coupure d'alimentation).

Les longueurs de ligne maximum sont :

- fil de 0,4 mm : environ 1000 m,
- fil de 0,6 mm : environ 1800 m.

Les cartes doivent être raccordées par des cordons référencés HG4765B, HG4765C ou HG4731.



4.14.8 Carte LN8

4.14.8.1 Présentation

La carte LN8 permet de raccorder 8 lignes de postes numériques à un iPBX.

4.14.8.2 Description fonctionnelle

La carte LN8 est fonctionnellement identique à la carte LN16X (voir § 4.14.5.2) à la différence près qu'elle n'assure l'interface qu'avec 8 postes numériques.

4.14.8.3 Description physique (voir Figure 4.55)

Connecteurs

NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
J1	Connecteur 96 broches : connexion au fond de panier.	
N0 à N7 8 1	Connecteurs RJ45 : chaque prise offre une connexion à un poste numérique.	• Broche 4 : poste numérique (i)+ • Broche 5 : poste numérique (i) - • Broches 1, 2, 3, 6, 7 et 8 : NC

TABLEAU 4.71 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE LN8

Voyants

Cette carte ne présente pas de voyant de signalisation.

4.14.8.4 Configuration matérielle

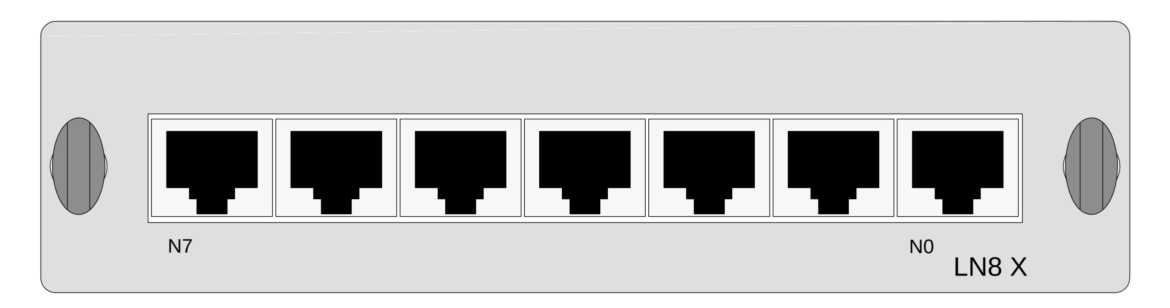
La carte LN8 ne possède pas de micro-interrupteur de configuration.

4.14.8.5 Spécificités d'Installation et de câblage

La carte LN8 ne peut pas être insérée à chaud dans un iPBX en fonctionnement opérationnel. Le iPBX doit être hors tension au moment de son insertion. De plus, la carte LN8 n'est pas enfichable dans les coffrets d'extension du AXD et AXL.

Les autres contraintes liées à l'installation et au câblage de la carte LN8 sont identiques à celle de la carte LN16X (voir § 4.14.5.5).

CARTE LN8



FACE AVANT CARTE LN8

FIGURE 4.55 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE LN8



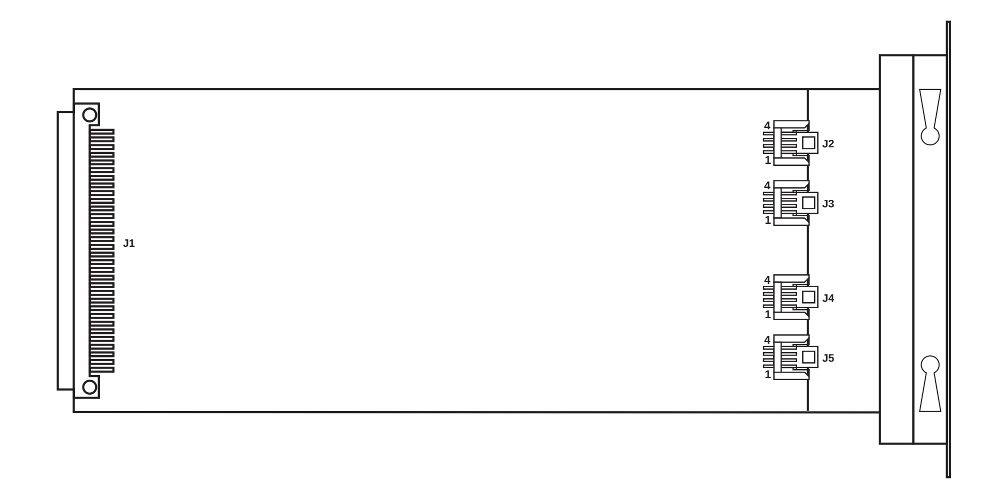
4.14.9 Carte LM8

4.14.9.1 Présentation

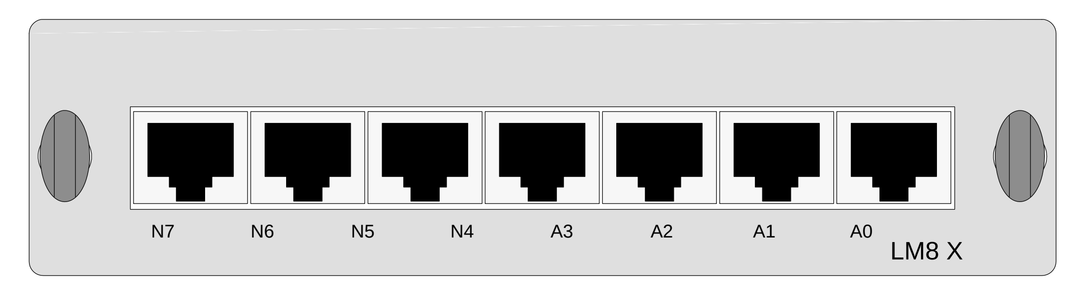
La carte LM8 permet de raccorder 4 lignes de postes numériques et 4 lignes de postes analogiques à un iPBX.

4.14.9.2 Description fonctionnelle

La carte LM8 assure à la fois les fonctions de la carte LA8 (voir § 4.14.4.2) et celles de la carte LN8 (voir § 4.14.8.2).



CARTE LM8



FACE AVANT CARTE LM8

Figure 4.56 Vue d'ensemble de la carte LM8

4.14.9.3 Description physique (voir Figure 4.56)

Connecteurs

NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
J1	Connecteur 96 broches : connexion au fond de panier.	
A0 à A3 8 1	Connecteurs RJ45 : chaque prise offre une connexion à un poste analogique	• Broche 4 : poste analogique (i)+ • Broche 5 : poste analogique (i) - • Broches 1, 2, 3, 6, 7 et 8 : NC
N4 à N7 8 1	Connecteurs RJ45 : chaque prise offre une connexion à un poste numérique	• Broche 4 : poste numérique (i)+ • Broche 5 : poste numérique (i) - • Broches 1, 2, 3, 6, 7 et 8 : NC

TABLEAU 4.72 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE LM8

Voyants

Cette carte ne présente pas de voyant de signalisation.

4.14.9.4 Configuration matérielle

La carte LM8 ne possède pas de micro-interrupteur de configuration.

4.14.9.5 Spécificités d'Installation et de câblage

La carte LM8 ne peut pas être insérée à chaud dans un iPBX AXD et AXL en fonctionnement opérationnel. Le iPBX doit être hors tension au moment de son insertion. De plus, la carte LM8 n'est pas enfichable dans les coffrets d'extension du AXD et AXL.

Les contraintes au niveau du câblage sont celles liées à la connexion aux postes analogiques (voir § 4.14.1.5) et aux postes numériques (voir § 4.14.5.5).

4.14.10 Carte LH8

4.14.10.1 Présentation

La carte LH8 permet de raccorder 8 terminaux analogiques hôtel à un iPBX.

La carte LH8 offre les mêmes fonctionnalités que la carte LA8 plus une fonction supplémentaire permettant d'allumer une lampe sur les postes dans le cas de la présence de messages (fonction Hôtel).

4.14.10.2 Description fonctionnelle

La carte LH8 possède les mêmes fonctionnalités que la carte LA8 (voir § 4.14.4.2) et possède en plus la faculté d'actionner une signalisation lumineuse indiquant à l'usager raccordé qu'un message est en attente à son intention (exemple d'utilisation : relation réception/client en hôtellerie).

La commande de la signalisation lumineuse est fournie par l'unité centrale (carte UCV), cette commande active un générateur de courant haute tension interne à la carte fournissant l'alimentation (105 V DC) nécessaire au fonctionnement de la lampe des postes hôtel.

4.14.10.3 Description physique (voir Figure 4.56)

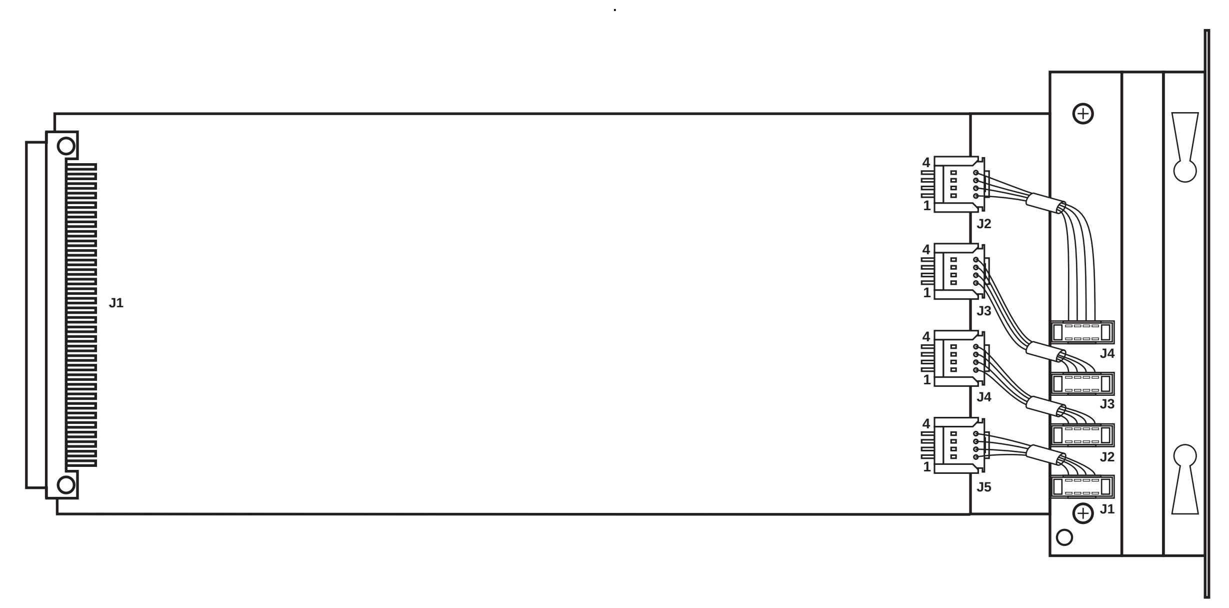
La carte LH8 possède les mêmes caractéristiques physiques que la carte LA8 (voir § 4.14.4.3).

4.14.10.4 Spécificités d'Installation et de câblage

La carte LH8 ne peut pas être insérée à chaud dans un iPBX en fonctionnement opérationnel. Le iPBX doit être hors tension au moment de son insertion. De plus, la carte LH8 n'est pas enfichable dans les coffrets d'extension du AXD et AXL.

La carte LH8 possède les mêmes spécificités d'installation et de câblage que celles de la carte LA8 (voir § 4.14.4.5).





CARTE LH8



FACE AVANT CARTE LH8

FIGURE 4.57 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE LH8



4.14.11 Carte LH16X

4.14.11.1 Présentation

La carte LH16X permet de raccorder 16 terminaux analogiques hôtel à un iPBX de la gamme Aastra XL/XS.

La carte LH16X offre les mêmes fonctionnalités que la carte LA16X plus une fonction supplémentaire permettant d'allumer une lampe sur les postes dans le cas de la présence de messages (fonction Hôtel).

4.14.11.2 Description fonctionnelle

La carte LH16X possède les mêmes fonctionnalités que la carte LA16X (voir § 4.14.1.2) et possède en plus la faculté d'actionner une signalisation lumineuse indiquant à l'usager raccordé qu'un message est en attente à son intention (exemple d'utilisation : relation réception/client en hôtellerie).

La commande de la signalisation lumineuse est fournie par l'unité centrale (carte UCV), cette commande active un générateur de courant haute tension interne à la carte fournissant l'alimentation (105 V DC) nécessaire au fonctionnement de la lampe des postes hôtel.

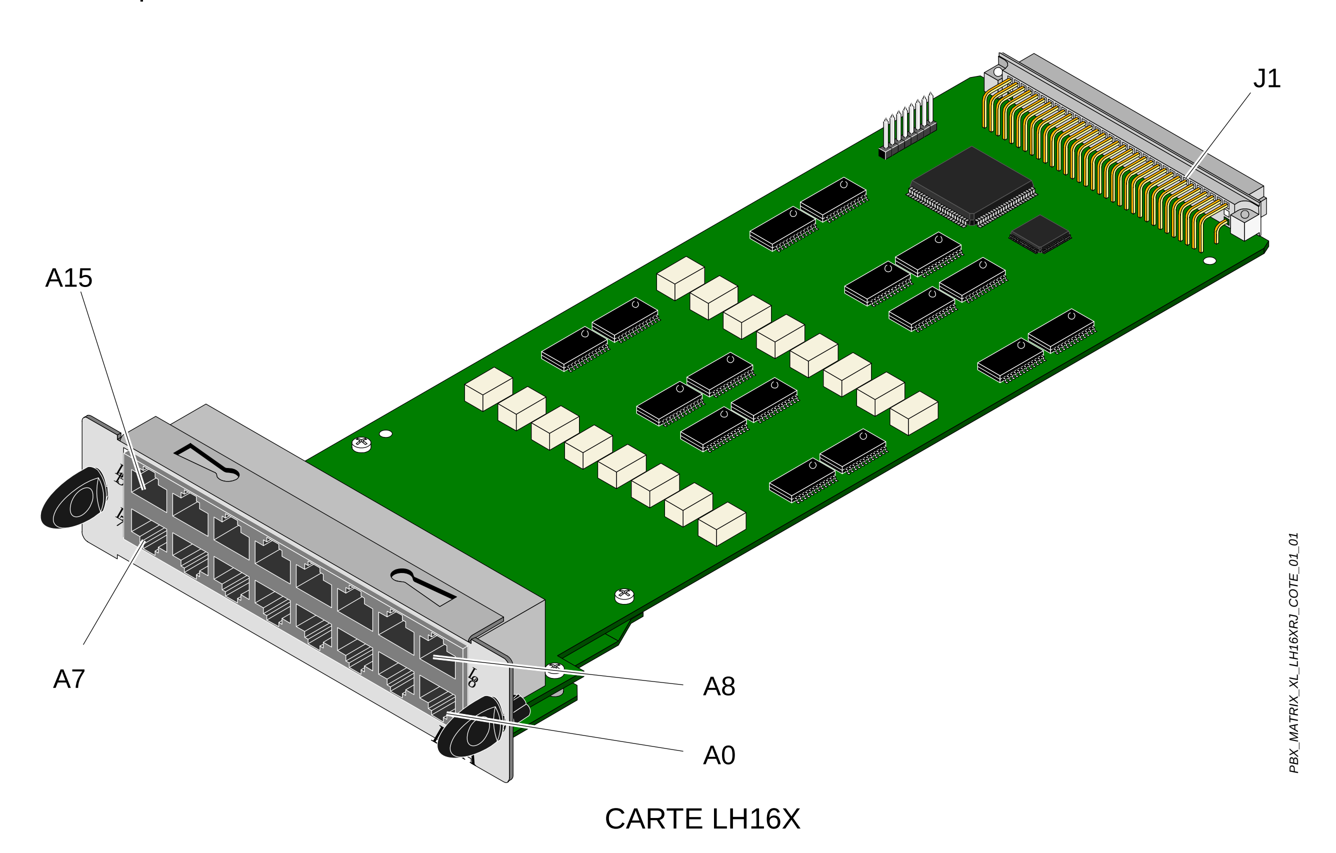


FIGURE 4.58 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE LH16X

4.14.11.3 Description physique (voir Figure 4.49)

Connecteurs

NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
J1	Connecteur 96 broches : connexion au fond de panier	
A0 à A15 8 1	Connecteurs RJ45 : chaque prise offre une connexion à un poste analogique hôtel	• Broche 4 : poste analogique (i)+ • Broche 5 : poste analogique (i) - • Broches 1, 2, 3, 6, 7 et 8 : NC

TABLEAU 4.73 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE LH16X

Voyants

Cette carte ne présente pas de voyant de signalisation.

4.14.11.4 Configuration matérielle

Cette carte ne possède pas de micro-interrupteur de configuration.

4.14.11.5 Spécificités d’Installation et de câblage

La carte LH16X peut être insérée à chaud dans un iPBX AXD, AXL, un AXS ou un AXS12 en fonctionnement opérationnel.

La carte LH16X possède les mêmes spécificités d’installation et de câblage que celles de la carte LA16X (voir § 4.14.1.5).



4.14.12 Carte LH16X-8

4.14.12.1 Présentation

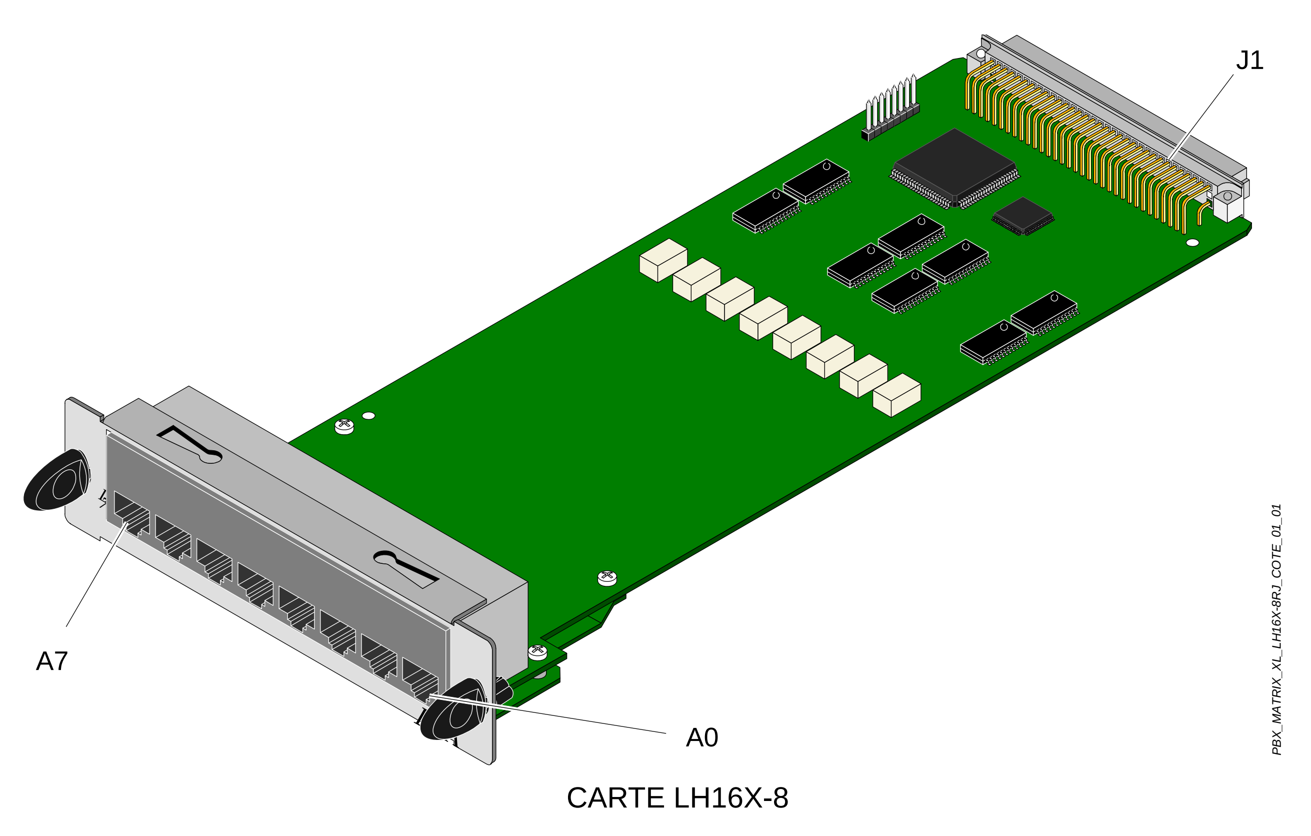
La carte LH16X-8 permet de raccorder 8 terminaux analogiques hôtel à un iPBX de la gamme Aastra XL/XS/XD.

La carte LH16X-8 offre les mêmes fonctionnalités que la carte LA16X-8 plus une fonction supplémentaire permettant d'allumer une lampe sur les postes dans le cas de la présence de messages (fonction Hôtel).

4.14.12.2 Description fonctionnelle

La carte LH16X-8 possède les mêmes fonctionnalités que la carte LA16X-8 (voir § 4.14.2.2) et possède en plus la faculté d'actionner une signalisation lumineuse indiquant à l'usager raccordé qu'un message est en attente à son intention (exemple d'utilisation : relation réception/client en hôtellerie).

La commande de la signalisation lumineuse est fournie par l'unité centrale (carte UCV), cette commande active un générateur de courant haute tension interne à la carte fournissant l'alimentation (105 V DC) nécessaire au fonctionnement de la lampe des postes hôtel.



CARTE LH16X-8

Figure 4.59 Vue d'ensemble de la carte LH16X-8

4.14.12.3 Description physique (voir Figure 4.51)

Connecteurs

NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
J1	Connecteur 96 broches : connexion au fond de panier	
A0 à A7 8 1	Connecteurs RJ45 : chaque prise offre une connexion à un poste analogique hôtel	• Broche 4 : poste analogique (i)+ • Broche 5 : poste analogique (i) - • Broches 1, 2, 3, 6, 7 et 8 : NC

TABLEAU 4.74 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE LH16X-8

Voyants

Cette carte ne présente pas de voyant de signalisation.

4.14.12.4 Configuration matérielle

Cette carte ne possède pas de micro-interrupteur de configuration.

4.14.12.5 Spécificités d'Installation et de câblage

La carte LH16X-8 peut être insérée à chaud dans un iPBX AXD, AXL, un AXS ou un AXS12 en fonctionnement opérationnel.

La carte LH16X-8 possède les mêmes spécificités d'installation et de câblage que celles de la carte LA16X (voir § 4.14.1.5).

4.14.13 Carte LR4

4.14.13.1 Présentation

La carte LR4 permet le raccordement de 4 lignes réseau analogiques.

Elle peut également accueillir des cartes filles de détection de tonalités (carte DTOC) ou de taxation (cartes FTXA ou FTXC).

4.14.13.2 Description fonctionnelle

La carte LR4 assure principalement les fonctions suivantes :

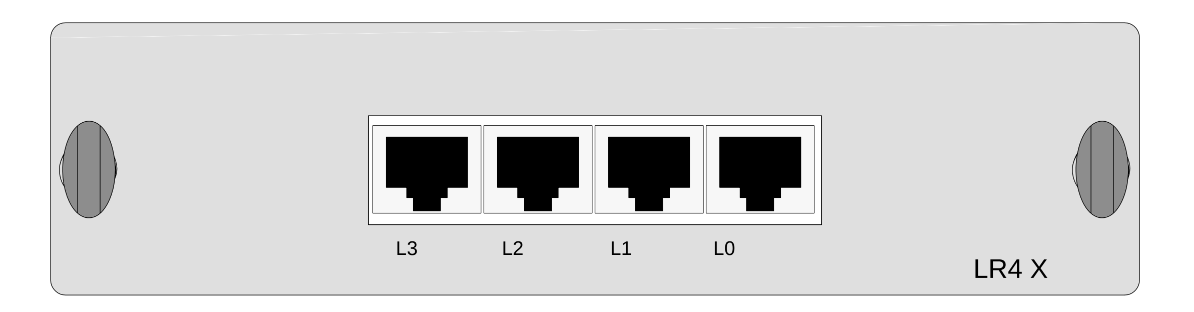
- supervision de lignes analogiques, par :
  - transmissions vers le réseau public de commandes issues de l'unité centrale :
    - requête d'appel sortant,
    - prise et libération de ligne,
    - numérotation décimale par impulsion,
  - détection et transmission vers l'unité centrale d'actions initiées au niveau du réseau public :
    - détection de la prise de ligne côté réseau public,
    - détection de la réponse du réseau public à une prise de ligne côté iPBX,
    - détection d'un signal d'appel issu du réseau public,
    - détection de la tonalité d'occupation de la ligne, cette fonction est assurée par une carte fille (carte DTOC), une carte DTOC peut être associée à chacune des lignes.

      Le signal de libération (inversion de polarité) doit être fourni par le central public de rattachement et est détecté par la carte LR4.

      Si le réseau public n'envoie pas ce signal, la carte LR4 doit être équipée de cartes DTOC à raison d'une carte par ligne,
    - détection des impulsions de taxation, cette fonction est assurée par une carte fille (carte FTXA pour les impulsions à 50 kHz, FTXC pour les impulsions à 12 ou 16 kHz), une carte de taxation peut être associée à chacune des lignes,
- transmission et conversion de la phonie :
  - sous forme numérique, dans le sens carte UCV vers lignes analogiques,

    4 IT MIC sont échangés avec la carte UCV, chacun est le support de la phonie circulant sur une ligne analogique,
  - sous forme analogique, dans le sens poste analogique vers carte UCV,
- alimentation : la carte reçoit plusieurs tensions d'alimentation sur le connecteur fond de panier (J1) :
  - +5 V, -5 V utilisées pour le fonctionnement de ses circuits internes,
  - -48 V utilisée pour alimenter les lignes courtes analogiques branchées sur des équipements du réseau public nécessitant une télé-alimentation,

CARTE LR4



FACE AVANT CARTE LR4

FIGURE 4.60 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE LR4

4.14.13.3 Description physique (voir Figure 4.60)

Connecteurs

NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
J1	Connecteur 96 broches : connexion au fond de panier.	
J4 à J11	Couples de connecteurs destinés à accueillir les cartes filles DTOC, FTXA ou FTXC, une carte par ligne analogique	
L0 à L3 1	Connecteurs RJ45 : chaque prise offre une connexion à une ligne réseau analogique	• Broche 4 : ligne réseau (i)+ • Broche 5 : ligne réseau (i) - • Broches 1, 2, 3, 6, 7 et 8 : NC

TABLEAU 4.75 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE LR4

Voyants : **Les voyants sont situés sur le circuit de la carte et non en face avant.**.

VOYANT	ÉTAT	SIGNIFICATION
D1.x (vert) (1)	 Éteint Allumé Clignotant	État de la ligne x (1) : • Ligne au repos • Ligne en prise • Rythme de la numérotation décimale

(1) x : numéro du VOYANT, chaque VOYANT étant affecté à une ligne réseau

TABLEAU 4.76 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE LR4

4.14.13.4 Configuration matérielle

Quatre micro-interrupteurs “S1” permettent de configurer l’équilibrage de ligne et le type de gain pour chaque ligne réseau standard (LS) ou courte (LC).

S1.X.1	S1.X.2	SWITCH	IMPÉDANCE DE LIGNE
OFF	ON		Impédance complexe (livraison usine)
ON	OFF		Impédance 600 Ω

S1.X.3	S1.X.4	SWITCH	GAIN
ON	ON		Gain LS, utilisable de 1,5 à 3,5 km (livraison usine)
OFF	OFF		Gain LC, utilisable de 0 à 1,5 km

* ■ Représente le micro-interrupteur.

(1) “x” représente le numéro de micro-interrupteur (de 1 à 4).

TABLEAU 4.77 CONFIGURATION DU MICRO-INTERRUPTEUR S1 DE LA CARTE LR4

Deux micro-interrupteurs “S2” permettent de configurer la fréquence de taxation d’une carte équipée de cartes filles FTXC.

S2.1	S2.2	SWITCH	FRÉQUENCE DE TAXATION
OFF	OFF		12 kHz
ON	ON		16 kHz

* ■ Représente le micro-interrupteur.

TABLEAU 4.78 CONFIGURATION DU MICRO-INTERRUPTEUR S2 DE LA CARTE LR4



Les cartes filles DTOC sont équipées :

- de micro-interrupteurs permettant de configurer la carte en fonction des tonalités utilisées dans le pays. Ces iPBX sont pré-configurés en usine,
- d'un micro-interrupteur permettant de modifier la sensibilité de la carte DTOC.

DÉSIGNATION	CONFIGURATION (1)
Sensibilité de détection [dBm] : • **-3 à –25 dBm** • -3 à –32 dBm	 **CA1.4 sur OFF** CA1.4 sur ON

(1) En caractère gras la configuration de livraison usine.

Les cartes filles FTXA et FTXC ne sont pas équipées de micro-interrupteurs.

La configuration matérielle nécessaire à l'installation de la carte FTXC s'effectue à partir du micro-interrupteur S2 de la carte LR4 (voir Tableau 4.78).

4.14.13.5 Spécificités d'installation et de câblage

Attention : *La mise en service d'une carte connectée à un réseau RTCP nécessite une programmation spécifique au niveau de l'Aastra Management Portal.*

La carte LR4 doit être configurée en fonction de la longueur du câblage (voir Tableau 4.77).

Les cartes doivent être raccordées par le cordon référencé HG4731.

4.14.14 Carte LI1

4.14.14.1 Présentation

La carte LI1 permet de relier 2 iPBX privés entre eux par une ligne analogique directe ou du réseau public.

L'interface décrite supporte les protocoles d'échanges destinés aux liaisons suivantes :

- liaison SDA avec les centraux publics dite COLISÉE,
- liaisons vers d'autres installations privées du type "LO",
- liaisons spécifiques à des protocoles constructeurs type WINK-START, etc.

Elle permet plusieurs types de signalisation :

- signalisation COLISÉE à impulsions pour un raccordement au réseau COLISÉE
- signalisation COLISÉE à impulsions en mode maître ou esclave pour un raccordement à une autre installation privée,
- signalisation MF SOCOTEL à signalisation de ligne par impulsion et par changement d’état pour un raccordement au réseau COLISÉE,
- signalisation type LO à impulsions pour un raccordement à une autre installation privée,
- signalisation ATT WINK START pour un raccordement à une autre installation privée,
- signalisation RITTER pour un raccordement à une autre installation privée.

4.14.14.2 Description fonctionnelle

La carte LI1 assure principalement les fonctions suivantes :

- prise en compte des signaux de commande des LIA, issus de la carte UCV :
  - prise de ligne,
  - libération,
  - numérotation décimale,
- transmission et conversion de la phonie :
  - sous forme numérique, dans le sens carte UCV vers postes analogiques.

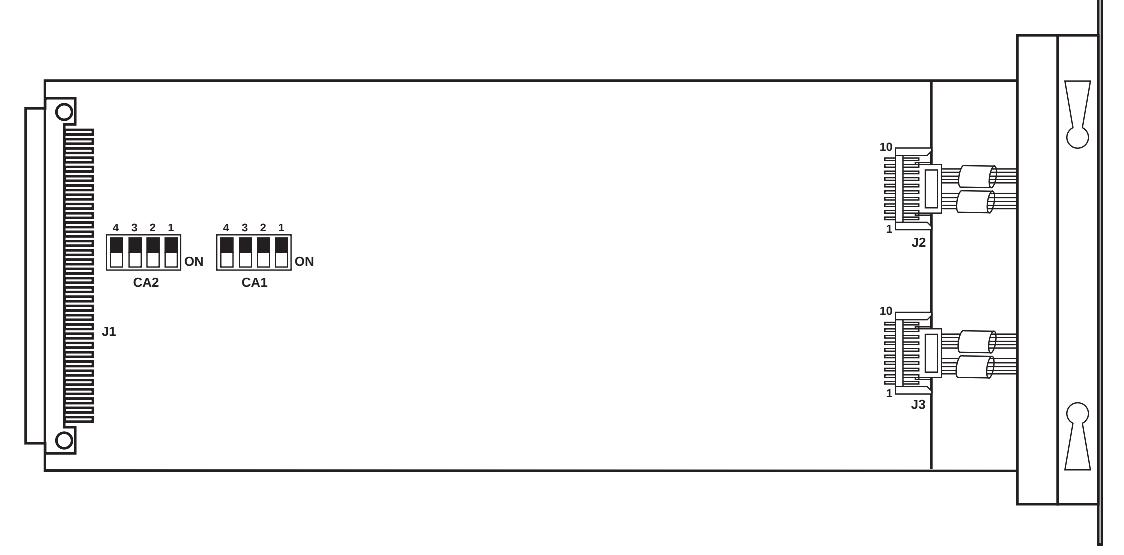
    Les IT MIC échangés avec la carte UCV sont le support de la phonie circulant sur une ligne inter-automatique,
- sous forme analogique, dans le sens poste analogique vers carte UCV.

La transmission des informations peut se faire :

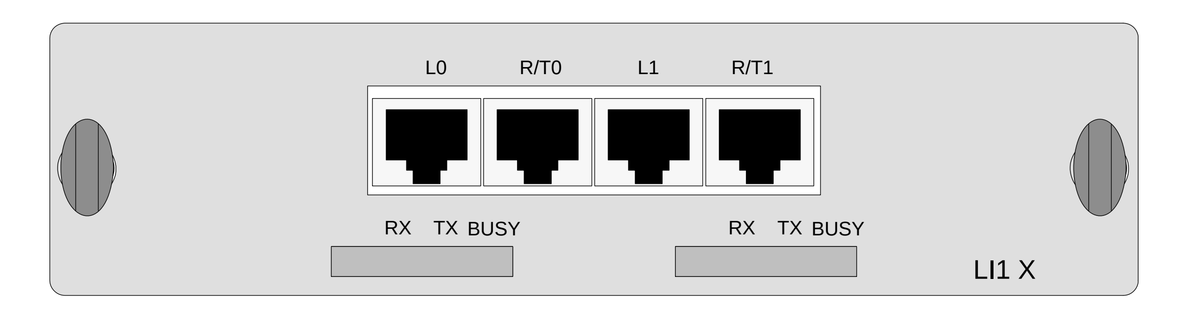
- soit par signaux RON/TRON,
- soit par courant alternatif. Pour ce faire la carte dispose d’un générateur de courant 50 Hz,
- alimentation : la carte LI1 reçoit plusieurs tensions d'alimentation sur le connecteur fond de panier (J1) :



- +5 V, -5 V utilisées pour le fonctionnement de ses circuits internes,
- -48 V utilisée pour le fonctionnement de ses circuits internes.



CARTE LI1



FACE AVANT CARTE LI1

FIGURE 4.61 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE LI1

4.14.14.3 Description physique (voir Figure 4.61)

Connecteurs

NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
J1	Connecteur 96 broches : connexion au fond de panier	
L0 8 1	Connecteur RJ45 : véhicule la phonie sur une LIA analogique 0	• Broche 3 : LRB0 • Broche 4 : LRA0 • Broche 5 : LERB0 • Broche 6 : LERA0
L1 8 1	Connecteur RJ45 : véhicule la phonie sur une LIA analogique 1	• Broche 3 : LRB1 • Broche 4 : LRA1 • Broche 5 : LERB1 • Broche 6 : LERA1
R/T0 8 1	Connecteur RJ45 : véhicule la signalisation sur une LIA analogique 0	• Broche 2: T01 • Broche 3 : R01 • Broche 4 : R00 • Broche 5 : TB00 • Broche 6 : TA00 • Broche 7 : GNDL
R/T1 8 1	Connecteur RJ45 : véhicule la signalisation sur une LIA analogique 1	• Broche 2: T11 • Broche 3 : R11 • Broche 4 : R10 • Broche 5 : TB10 • Broche 6 : TA10 • Broche 7 : GNDL

TABLEAU 4.79 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE LI1



Voyants

VOYANTS ASSOCIÉS AUX CONNECTEURS		Nom carte	ÉTAT	SIGNIFICATION
L0/RT0	J2 Eqt0 10 / 1	**RX** **TX** **BUSY**	Rouge Vert Vert	État de la ligne : • circuit occupé • circuit en mode émission • circuit en mode réception
L1/RT1	J3 Eqt1 10 / 1	**RX** **TX** **BUSY**	Rouge Vert Vert	État de la ligne : • circuit occupé • circuit en mode émission • circuit en mode réception

TABLEAU 4.80 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE LI1

4.14.14.4 Configuration matérielle

DÉSIGNATION	CONFIGURATION (1)(2)
Mise en service de la ligne • **LIA en service** • LIA hors service	 **CAx.1 sur OFF** CAx.1 sur ON (non utilisé)
Type de gain : • **ligne standard (LS), utilisable de 1,5 à 3,5 km** • ligne courte (LC), utilisable de 0 à 1,5 km	 **CAx.2 sur OFF** CAx.2 sur ON
Type de signalisation : • **RON/TRON** • 50 Hz	 **CAx.3 sur OFF** CAx.3 sur ON
Transmission vers équipement sur 2 ou 4 fils : • **2 fils** • 4 fils	 **CAx.4 sur OFF** CAx.4 sur ON

(1) En caractère gras la configuration de livraison usine.

(2) “x” représente le numéro de micro-interrupteur :

- CA1 micro-interrupteur associé à la liaison affectée aux connecteurs L1/RT1
- CA2 micro-interrupteur associé à la liaison affectée aux connecteurs L0/RT0

TABLEAU 4.81 CONFIGURATION DE LA CARTE LI1

4.14.14.5 Spécificités d'Installation et de câblage

La carte LI1, permet le raccordement de 2 iPBX entre eux par une LIA analogique. Ces LIA analogiques sont câblées par 2 ou 4 fils :

- dans le cas d'une LIA 2 fils, la phonie est véhiculée dans les deux sens sur la même paire (LA et LB) par superpositions des états électriques,
- dans le cas d'une LIA 4 fils, une paire est spécialisée pour la réception et l'autre paire pour l'émission.

4.14.14.6 Installation et câblage d'une carte LI1

Un cordon, référencé HG4661, facilite le câblage des LIA analogiques de la carte LI1.

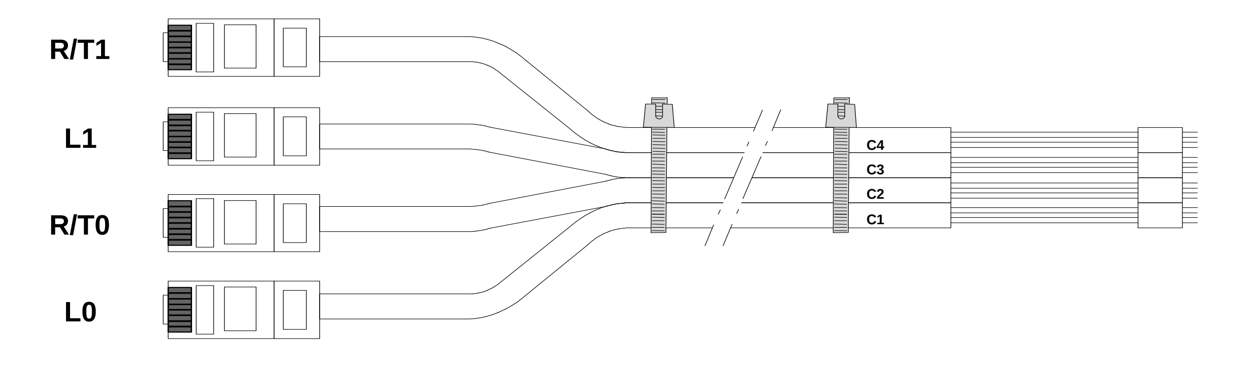
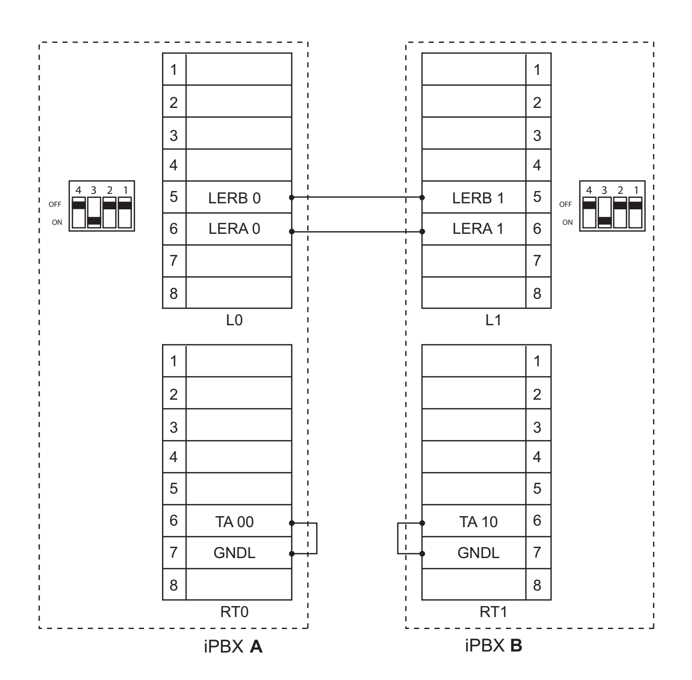


FIGURE 4.62 CORDON LI1



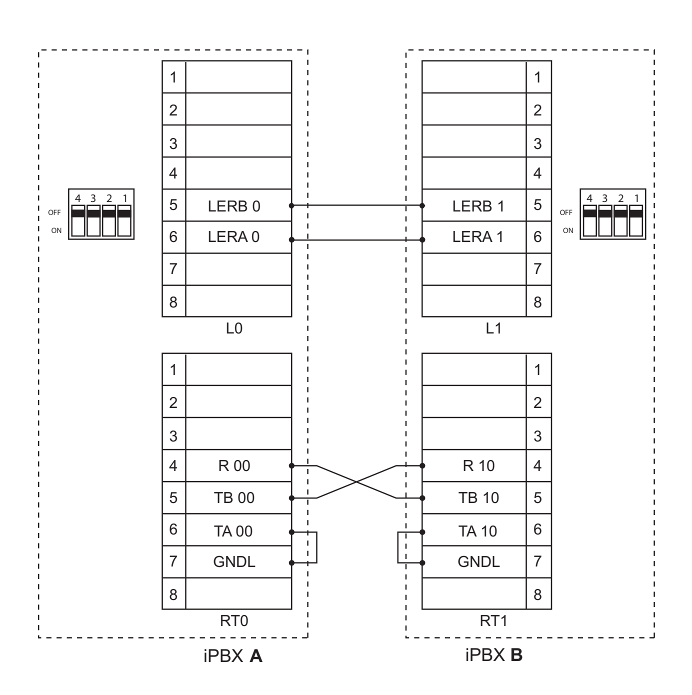
COULEUR	FIL	SIGNAL	DESCRIPTION	CONNECTEUR/ ÉQUIPEMENT
blanc	1	NC	"Phonie"	L0 (RJ45)/ Equipement 0
bleu	2	NC		
blanc	3	LRB0		
orange	4	LRA0		
blanc	5	LERB0		
vert	6	LERA0		
blanc	7	NC		
marron	8	NC		
blanc	1	NC	"Signalisation"	RT0 (RJ45) / Equipement 0
bleu	2	T01		
blanc	3	R01		
orange	4	R00		
blanc	5	TB00		
vert	6	TA00		
blanc	7	GNDL		
marron	8	NC		
blanc	1	NC	"Phonie"	L1 (RJ45)/ Equipement 1
bleu	2	NC		
blanc	3	LRB1		
orange	4	LRA1		
blanc	5	LERB1		
vert	6	LERA1		
blanc	7	NC		
marron	8	NC		
blanc	1	NC	"Signalisation"	RT1 (RJ45)/ Equipement 1
bleu	2	T11		
blanc	3	R11		
orange	4	R10		
blanc	5	TB10		
vert	6	TA10		
blanc	7	GNDL		
marron	8	NC		

TABLEAU 4.82 CÂBLAGE DU CORDON LI1



* ■ Représente le micro-interrupteur.

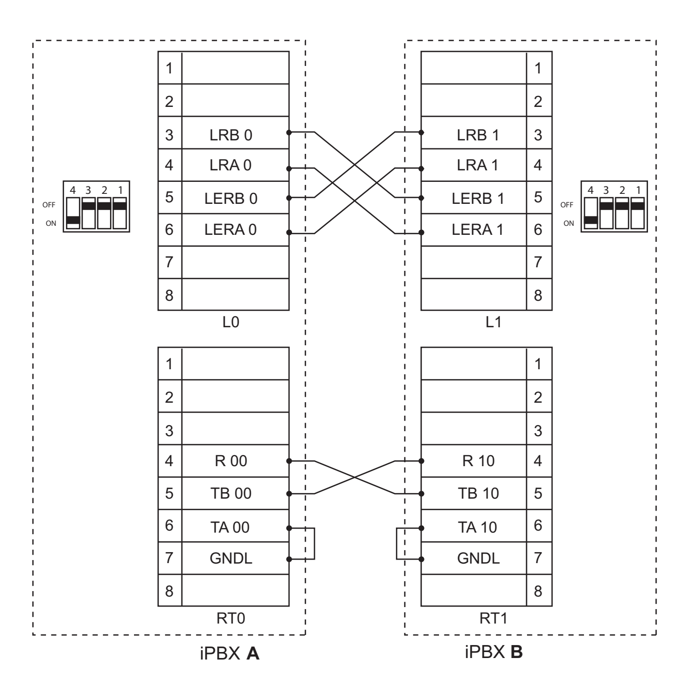
FIGURE 4.63 CÂBLAGE D'UNE LIA ANALOGIQUE 2 FILS/50 HZ



* ■ Représente le micro-interrupteur.

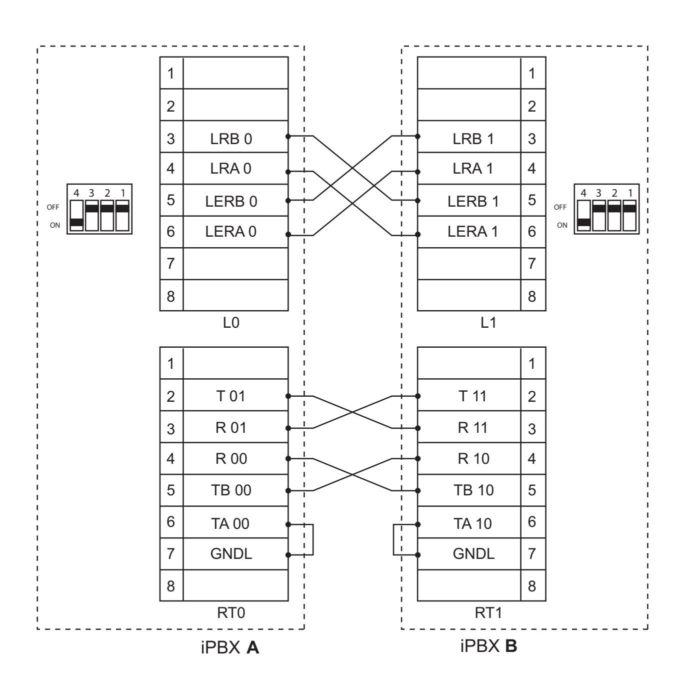
FIGURE 4.64 CÂBLAGE D'UNE LIA ANALOGIQUE 2 FILS + RON/TRON





* ■ Représente le micro-interrupteur.

FIGURE 4.65 CÂBLAGE D'UNE LIA ANALOGIQUE 4 FILS + RON/TRON



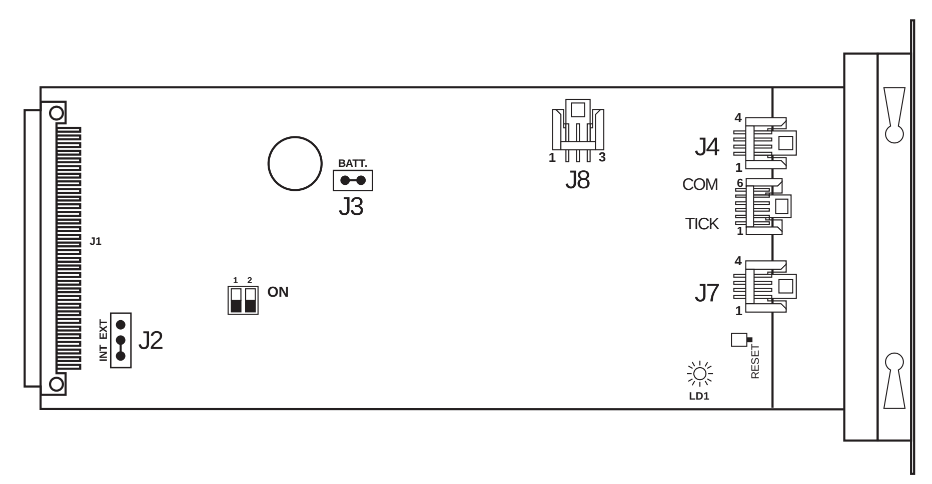
* ■ Représente le micro-interrupteur.

FIGURE 4.66 CÂBLAGE D'UNE LIA ANALOGIQUE 4 FILS + 2 RON/TRON.

4.14.15 Carte BTX

4.14.15.1 Présentation

Cette carte buffer de taxation permet d'imprimer les comptes rendus détaillés du trafic téléphonique.



CARTE BTX



FACE AVANT CARTE BTX

FIGURE 4.67 VUE D'ENSEMBLE DE LA CARTE BTX

4.14.15.2 Description fonctionnelle

Les fonctions de la carte BTX sont d'enregistrer, stocker, trier et éditer à la demande, depuis un poste à touches interactives, en émettant des tickets de type Rooms status.

4.14.15.3 Description physique (voir Figure 4.48)

Connecteurs

NOM	FONCTION/CARACTÉRISTIQUE	CONTACTS
J1	Connecteur 96 broches : Connexion au fond de panier	
J8	Connecteur stocko 3 points : Alimentation externe du bufffer	• Broche 1 : GND • Broche 3 : + 12 V
PRN	Connecteur RJ45 : raccordement à un PC ou une imprimante (voir Figure 5.2)	• Broche 1 : TX • Broche 2 : RX • Broches 3,4,5,6 : GND • Broche 7 : CTS • Broche 8 : RTS
TAX	Connecteur RJ45 : liaison au port imprimante de la carte UCV (port série tickets)	• Broche 1 : RD • Broches 3,4,5,6 : GND • Broche 7 : DTR
MMI	Connecteur RJ45 : liaison avec le port d'exploitation de la carte UCV (port série RHM, optionnel)	• Broche 1 : TD • Broche 2 : RD • Broches 3,4,5,6 : GND
ALA	Connecteur RJ45 : contact de relais	• Broche 1 : Ligne B • Broche 2 : Ligne B • Broche 3 : non utilisée • Broche 4 : non utilisée

TABLEAU 4.83 DESCRIPTION DES CONNECTEURS DE LA CARTE BTX



Voyants

NOM	ETAT	SIGNIFICATION
LD1	Allumé fixe (vert) Allumé vert/rouge alterné Clignotant vert Clignotant rouge	Fonctionnement normal du buffer Réception des données du iPBX sur le port série ticket Pré-alarme : 80 % de la mémoire totale occupée Alarme : 95 % de la mémoire totale occupée

*LD1 situé sur le circuit de la carte (et non en face avant)

TABLEAU 4.84 PRÉSENTATION DES VOYANTS DE LA CARTE BTX

Cavaliers

NOM	FONCTION
J2	• Positionné côté INT : indique l'alimentation du buffer par le iPBX • Positionné côté EXT : indique l'alimentation du buffer par le connecteur J8 (alimentation externe)
J3	• Si positionné, indique l'alimentation de la mémoire par la batterie tampon

TABLEAU 4.85 PRÉSENTATION DES CAVALIERS DE LA CARTE BTX


AASTRA

5 Présentation des équipements périphériques

5.1 Postes numériques

5.1.1 Présentation

Les iPBX de la gamme Aastra XS/XL/XD autorisent la connexion de postes numériques. Seuls les postes numériques Aastra sont acceptés par les iPBX.

Les postes numériques permettent de gérer notamment :

- un écran alpha numérique,
- des touches programmables,
- un répertoire local,
- une ergonomie avec navigateur,
- la numérotation sans décrocher,
- l'affichage du nom de l'appelant,
- un journal des appels,
- le verrouillage du poste,
- le rappel direct à partir du journal des appels,
- le chargement et la sauvegarde des répertoires, journaux et paramètres du poste.

Les postes numériques se connectent aux iPBX par l'intermédiaire des cartes suivantes :

Pour l'iPBX AXS

- EXT1-S : 8 postes numériques connectables,
- EXT1-S12 : 4 postes numériques connectables,
- EXT1-S6 : 2 postes numériques connectables

Pour les iPBX AXS/AXL/AXD

- LN16X : 16 postes numériques connectables,
- LN16X-8 : 8 postes numériques connectables,
- LN8 : 8 postes numériques connectables,
- LM8 : 4 postes numériques connectables.

5.1.2 Installation

Les différentes caractéristiques (connexions, câblage, …) liées à l'installation des postes numériques sont décrites dans les paragraphes liés à ces cartes (voir § 4.7, 4.9 et § 4.14.5 à 4.14.9).



5.2 Postes analogiques

5.2.1 Présentation

Les iPBX de la gamme Aastra XS/XL/XD autorisent la connexion de postes analogiques de tous types et de toutes marques.

Les postes analogiques se connectent aux iPBX par l'intermédiaire des cartes d'équipement suivantes :

Pour le iPBX AXS

- EXT1-S : 8 postes analogiques connectables,
- EXT1-S12 : 8 postes analogiques connectables,
- EXT1-S6 : 4 postes analogiques connectables

Pour les AXS/AXL/AXD

- LA16X 16 postes analogiques connectables,
- LA16X-8 8 postes analogiques connectables,
- LA8 8 postes analogiques connectables,
- LH8 8 postes analogiques connectables,
- LH16X 16 postes analogiques connectables,
- LH16X-8 8 postes analogiques connectables,
- LM8 4 postes analogiques connectables.

5.2.2 Installation

Les différentes contraintes et caractéristiques (connexions, câblage, …) liées à l'installation des postes analogiques sont décrites dans les paragraphes liés à ces cartes (voir § 4.14.2, 4.14.4, 4.14.9 et 4.14.12).

5.3 Postes IP

5.3.1 Présentation

Les iPBX de la gamme Aastra XS/XL/XD autorisent la transmission de la phonie avec un poste IP.

Les postes IP ont les mêmes fonctionnalités que les postes numériques “classiques” (voir § 5.1.1). En outre, le passage en IP apporte de nombreux avantages :

- une seule prise réseau suffit pour le PC et le téléphone,
- aucune carte d’interface n’est nécessaire côté poste IP,
- la commutation se fait en direct sur le LAN,
- la localisation géographique n’est plus une contrainte (télé-travail, poste isolé, etc.).

5.3.2 Installation

La connexion de postes IP à un iPBX implique que celui-ci soit équipé :

- d’une carte PT2 (carte interface réseau Ethernet) muni d’une carte fille VoIP (voir § 4.4.3), et/ou
- d’une carte fille EIP (8/32 voies) sur la carte UCV.

Les postes IP communiquent avec un iPBX par l’intermédiaire d’un réseau local Ethernet. La connexion au réseau local s’effectue par un câble Ethernet standard muni d’un connecteur Ethernet 10/100 Base-T branché à un hub ou un switch Ethernet.

Les étapes nécessaires à la programmation d’un poste IP sont les suivantes :

- Déverrouiller la fonction TERMINAUX IP (voir § 1.3, Document [1]).
- Configurer le point d’accès IP (voir § 1.3, Document TBD) et mettre en service la carte IP (voir § 1.3, Document [1]).
- Créer des abonnés logiques (voir § 1.3, Document [1]) :
  - pour un poste i7xx, créer au moins un abonné logique de type "PN banalisé" et un abonné logique de type "PN IP",
  - pour un poste Aastra Softphone i2052, créer un poste de type "TD PC".

Pour plus d’informations concernant l’installation et la mise en service des postes IP, se référer aux documents suivants :

- postes IP i7xx : voir § 1.3, Document TBD,
- Aastra Softphone i2052 : voir § 1.3, Document [8].

Certains postes nécessitent la connexion au réseau Ethernet d’un PC équipé d’un logiciel de configuration des équipements IP.



5.4 Terminaux informatiques

5.4.1 Présentation

Un iPBX peut communiquer avec des terminaux informatiques :

- terminaux de transmission de données (ETTD),
- équipement terminal de communication de données (ETCD) (modem).

Cette communication est possible sur les iPBX équipés :

- de cartes CS1, pour une connexion en mode paquet via un réseau X25,
- de cartes CA1, pour une connexion à un terminal de données asynchrone par l'intermédiaire d'une liaison RS232.

5.4.2 Installation

Les différentes caractéristiques (connexions, câblage, ...) liées à l'installation des terminaux informatiques sont décrites dans les paragraphes liés aux cartes CS1 et CA1 (voir § 4.13.6 et 4.13.6.6).

5.5 Postes opératrices (PO)

5.5.1 Présentation

Un poste opératrice est dédié à l'accueil et à la distribution des appels. En général, l'opératrice est en mesure de superviser tout poste du réseau et dispose de l'accès aux données des terminaux de maintenance (gestion des alarmes, gestion du calendrier, gestion de l'heure). On distingue deux types d'exploitation :

- classe A : surveillance de tous les postes et de toutes les lignes (en configuration réduite),
- classe B : surveillance de la gestion d'un appel en cours.

Un poste opératrice peut être, soit un poste numérique muni de touches programmables (par exemple un M760), soit un poste opératrice sur PC (par exemple un Aastra i2070 Software Attendant Console).

Les iPBX de la gamme Aastra XS/XL/XD supportent au maximum 8 PO (6 PO Windows max).

5.5.2 Installation

Les différentes caractéristiques (connexions, câblage, …) liées à l'installation des postes numériques sont décrites dans les paragraphes liés à ces cartes (voir § 4.14.5 à 4.14.9). Pour obtenir plus d'informations sur la configuration et l'installation du poste M760, voir § 1.3, Document TBD.

Les différentes caractéristiques (connexions, câblage, …) liées à l'installation des postes opératrices sur PC sont décrites dans les manuels d'installation correspondants (voir § 1.3 Document [9] pour l'i2070).



5.6 Équipements divers

TBC

5.6.1 Imprimante série

5.6.1.1 Présentation

L'imprimante série est utilisée pour l'impression des tickets émis au fil de l'eau par le système.

5.6.1.2 Installation

La configuration de l'imprimante série (RS232C) doit être :

Débit :	9600 bit/s
Bits de données :	8 bits
Parité :	pas de parité
Bit d'arrêt :	1 bit stop

La distance à respecter est celle de la norme RS232C (environ 15 m).

Nota : *Un cordon, référencé HG4790AA, facilite le câblage d'une imprimante à la carte UCV et IUCV-D.*

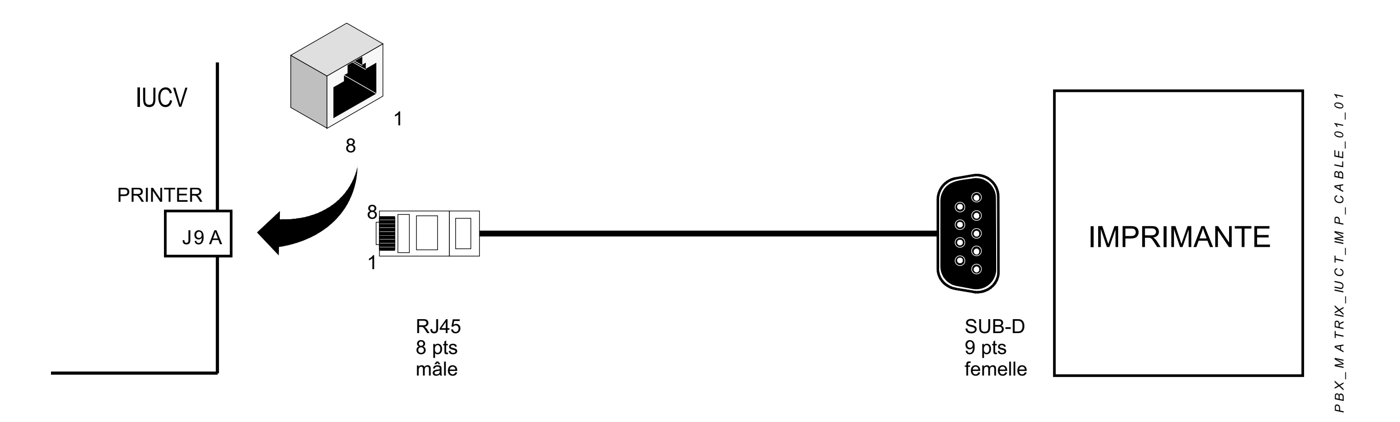


Figure 5.1 Cordon Imprimante / IUCV-D



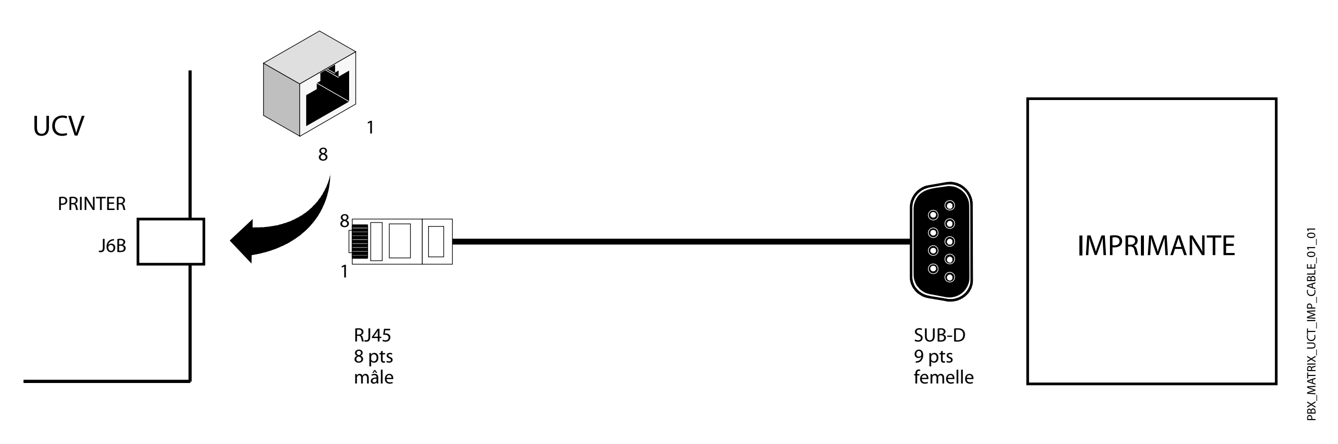


Figure 5.2 Cordon Imprimante / UCV

CÂBLE PAIRE N°	RJ45 (UCV ET IUCV-D)	SUB-D 9 PTS (IMPR)	SIGNAUX
1	7	4	CTS
	2	3	TXB*
2	3 à 6	5	GND
	1	2	RXB

**TXB : non utilisé sur une imprimante*

TABLEAU 5.1 CÂBLAGE IMPRIMANTE / UCV ET IUCV-D

5.6.2 Source musicale externe

5.6.2.1 Présentation

La musique utilisée pendant la mise en attente et comme musique de fond peut être fournie par tout dispositif de musique d'attente équipé d'une sortie audio.

5.6.2.2 Installation

Une fois connectée à la carte UCV ou IUCV-D, la source de musique externe doit être sélectionnée en tant que musique d'attente à partir de l'Aastra Management Portal (se référer au document [1]).

Le volume de la source musicale est également réglable à partir de l'Aastra Management Portal.

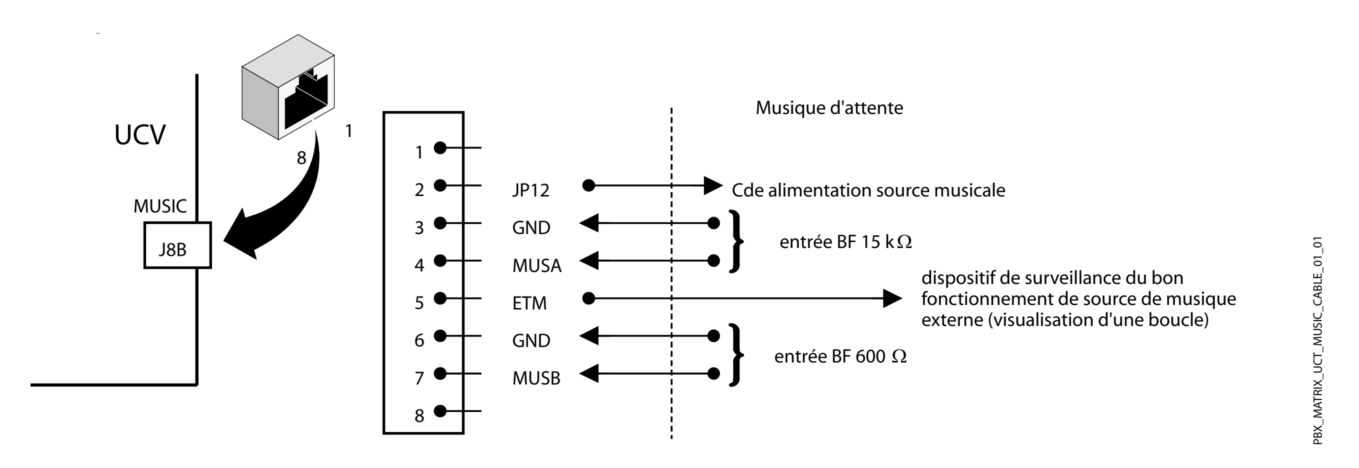


Figure 5.3 Câblage MUSIQUE EXTERNE / UCV

Nota : *Faire une boucle entre GND (3) et ETM (5) pour valider la présence d'une musique externe.*

5.6.3 Sonnerie générale

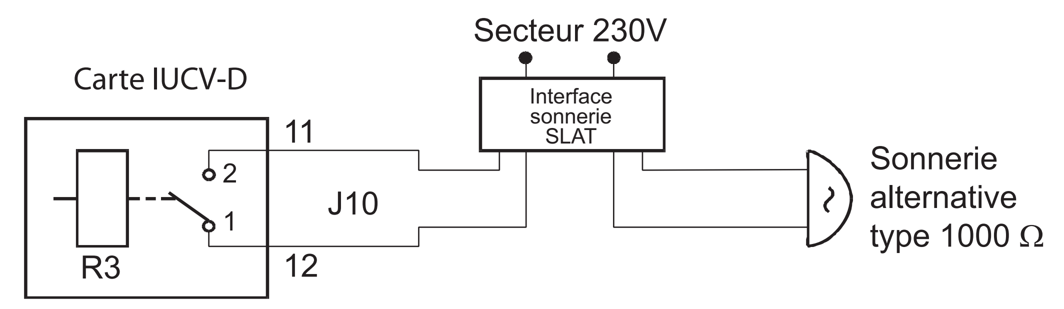
5.6.3.1 Présentation

Le iPBX possède sur sa carte mère (UCV et IUCV-D) un relais de service réduit nuit qui permet de raccorder un téléphone ou tout dispositif de sonnerie. Grâce à ce dispositif, selon le type d'exploitation (programmation de la desserte du trafic), un appel arrivé ou non répondu fait commuter ce relais de la carte UCV et IUCV-D.

La sonnerie générale dispose de son propre numéro d'annuaire (798 par défaut).

5.6.3.2 Installation

La mise en œuvre de la sonnerie générale ne nécessite aucune programmation. Elle est prise en compte dès la mise sous tension de l'installation.



1 interface SLAT type TAT 524
La sonnerie d'alarme est commandée par le relais R3
Il est mis à votre disposition un contact sec sur J10 (courant max : 1 A)

Figure 5.4 Connexion d'une sonnerie générale (carte IUCV-D)



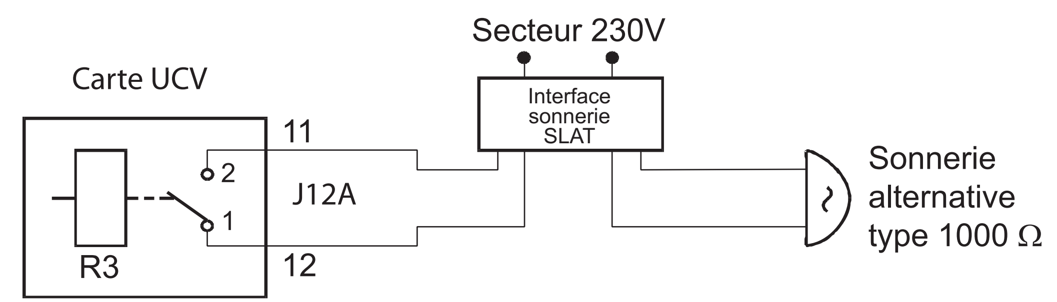


Figure 5.5 CONNEXION D'UNE SONNERIE GÉNÉRALE (CARTE UCV)

5.6.4 Sonnerie d'alarme

5.6.4.1 Présentation

Le iPBX possède sur sa carte mère (UCV et IUCV-D) un relais permettant de raccorder une sonnerie d'alarme. Ce relais est activé suite à un problème détecté sur l'horloge de synchronisation sélectionnée par le système. L'affectation des alarmes est effectuée par RHM (AXD).

5.6.4.2 Installation

La mise en œuvre de la sonnerie d'alarme ne nécessite aucune programmation. Elle est prise en compte dès la mise sous tension de l'installation.

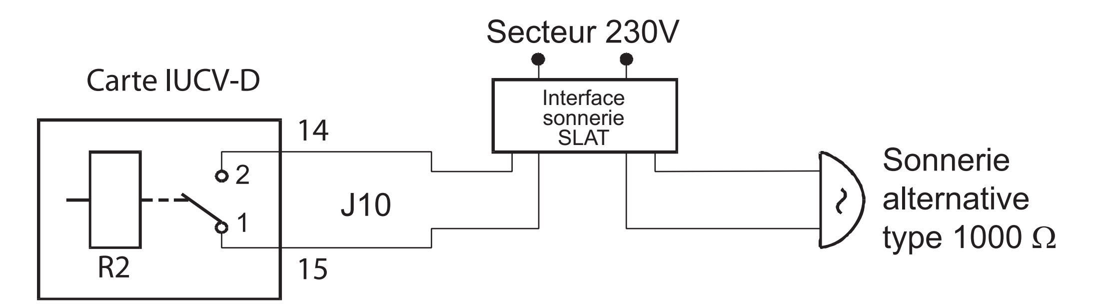


Figure 5.6 CONNEXION D'UNE SONNERIE D'ALARME (CARTE IUCV-D)

R2 : relais d'alarme régime dégradé ou alarme horloge de synchronisation



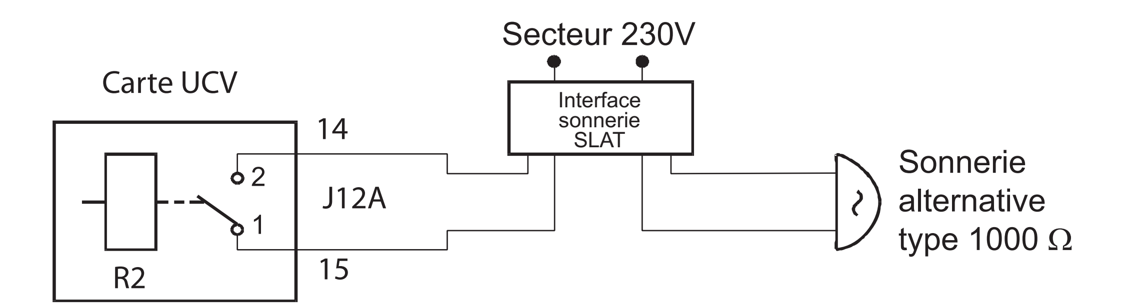


Figure 5.7 CONNEXION D'UNE SONNERIE D'ALARME (CARTE UCV)

6 Installation et Mise en service

6.1 Introduction

6.1.1 Prescription de sécurité

6.1.1.1 Habilitation du personnel

Seul le personnel qualifié est autorisé à intervenir sur le iPBX

L'installateur doit être une personne qualifiée, consciente des risques d'accidents électriques auxquels le personnel d'installation est exposé.

Il est obligatoire de prendre toutes les précautions nécessaires pour assurer la sécurité des personnes.

6.1.1.2 Sécurité

La terre assure la sécurité, elle doit être raccordée avant tout autre raccordement (se référer au paragraphe 3 Description et caractéristiques d'un PBX pour le raccordement des coffrets à la terre.

Les iPBX sont alimentés par le secteur 230 V ou 115 V, 50 Hz ou 60 Hz ou à défaut par une batterie externe optionnelle.

Le module alimentation est protégé par des fusibles situés au niveau de la prise secteur.

Sécurité liée à la distribution d'énergie
Prendre les précautions d'usage liées à une alimentation par le secteur.

En cas de danger, déconnecter le câble alimentation.

Courants de fuite élevés
Le personnel d'installation et de maintenance doit être conscient de l'existence possible de courants de fuite élevés sur les surfaces métalliques du système causés par des lignes électriques défectueuses à proximité des lignes téléphoniques.
Sauf défaut, ces courants s'écoulent en toute sécurité par le câble de mise à la terre.
Isoler les lignes du réseau téléphonique avant toute intervention sur le iPBX.

Surtensions d'origine atmosphérique
Des surtensions transitoires d'origine atmosphérique peuvent être véhiculées par les câbles d'alimentation et les lignes téléphoniques de l'installation :

- l'installation électrique du local doit être protégée contre les surtensions d'origine atmosphérique provenant du réseau d'alimentation.
- l'installation téléphonique doit être protégée contre les surtensions d'origine atmosphérique par l'utilisation des modules de protection entre le réseau public et le répartiteur.

6.2 Opérations relatives à une nouvelle installation

Les opérations sur un nouveau site installé sont de plusieurs types :

Opérations matérielles :

- Mise en place des coffrets,
- Manipulation des cartes.

Opérations logicielles :

- Démarrage et pré-configuration de l'installation,
- Accès à l'Aastra Management Portal (Interface d'exploitation),
- Import massif à partir du Formulaire de création de masse.

6.2.1 Opérations préliminaires

6.2.1.1 Inspection du site

Il convient de contrôler le site avant d'installer le iPBX pour s'assurer que les conditions nécessaires à son fonctionnement correct sont remplies.

Voici une liste des points essentiels à vérifier :

- local,
- environnement,
- espace requis,
- installation électrique.

6.2.1.2 Le local

- Déballage, installation, exploitation, entretien et stockage

  Le local doit être suffisamment grand pour accueillir le iPBX et une table de travail. Cette table servira à installer un poste de téléphone, une console d'exploitation, une imprimante et tous les autres périphériques nécessaires.

- Répartiteur principal et batterie

  Vérifier qu'il existe un emplacement adéquat pour le répartiteur et la batterie à 4 mètres au plus du coffret du iPBX. Les câbles de raccordement RJ45 existent en version 5 m et 10 m.

  Suivre les instructions du fournisseur pour l'emplacement de la batterie.

- Dégagement minimum

  Un dégagement minimum est nécessaire pour permettre la circulation d'air :

  - 55 mm sur le côté gauche et à l'arrière pour les coffrets AXD, AXL, AXS, AXS12 et

AXS6.

Vérifier également qu'il y ait assez de place au-dessus d'un coffret AXS, AXS12 et AXS6 pour son ouverture.

- Appareils électriques

  L'autocommutateur doit se trouver à 4 mètres au moins des photocopieurs, moteurs électriques et autres équipements susceptibles de produire des interférences électromagnétiques ou radio.

- Protection contre les incendies

  Le local doit être muni d'un système d'extinction (à neige carbonique, par exemple).

6.2.1.3 L'environnement

- Conditions générales

  Le local doit être propre, sec et bien ventilé pour permettre une libre circulation d'air.

- Température

  La température du local doit être régulée et maintenue entre 5 °C et 40 °C.

- Hygrométrie

  Le degré d'hygrométrie sans condensation du local doit être compris entre 10 % et 80 %. La variation d'hygrométrie ne doit pas excéder 30 % par heure en fonctionnement.

6.2.1.4 L'espace requis

L'espace doit être suffisant pour fixer les iPBX au mur (AXS, AXS12 et AXS6 uniquement) ou installer :

- une baie permettant d'accueillir des coffrets 19 pouces, s'ils ne sont pas pré-installés,
- une table de travail pour accueillir les équipements périphériques.

En cas d'installation dans une baie, il doit y avoir suffisamment d'espace dans la baie pour installer la batterie de secours externe.

Pour une future extension du iPBX, il est préférable de prévoir de l'espace pour un deuxième coffret.

6.2.1.5 L'installation électrique

Prévoir sur le lieu d'installation une prise dédiée par coffret (principal et d'extension) et une prise pour la console d'exploitation.

Chaque prise doit supporter la tension nominale de 230 V CA (ou 115 V suivant le type d'installation) en 50 Hz/60 Hz, l'intensité du courant de 10/16 A et doit présenter un troisième conducteur de mise à la terre pour assurer la protection contre les décharges, les chocs électriques et éviter les interférences électromagnétiques. L'installation des



prises électriques doit être conforme à la norme NF C-15100.

Prévoir un nombre suffisant de prises pour les équipements optionnels.

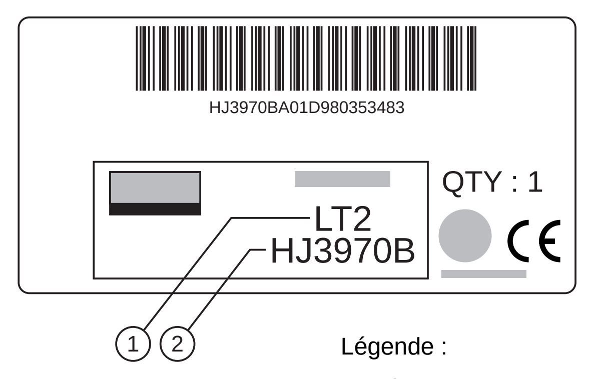
Nota : *Ne pas utiliser de cordon prolongateur entre la source électrique et le(s) module(s) alimentation du iPBX.*

	Risque d'incendie et de choc électrique Pour éviter au personnel tout risque de choc électrique et d'incendie : • s'assurer de n'avoir laissé aucun objet métallique (par exemple, outils ou éléments de fixation) à l'intérieur du meuble, • s'assurer d'avoir raccordé le système à une prise munie d'un conducteur de mise à la terre. La sécurité des installateurs est conditionnée par le branchement du iPBX à une prise de courant 3 fils reliée à la terre générale de l'immeuble. • Utiliser uniquement des prises (mâles et femelles) à trois conducteurs : deux conducteurs de phase et un conducteur de mise à la terre

6.2.1.6 Repèrage des équipements

Chaque composant de la nouvelle installation est emballé séparément. Pour effectuer l'inventaire des équipements livrés, examiner l'étiquette de l'emballage et noter ces informations.

Ci-dessous un exemple d'étiquetage des emballages :



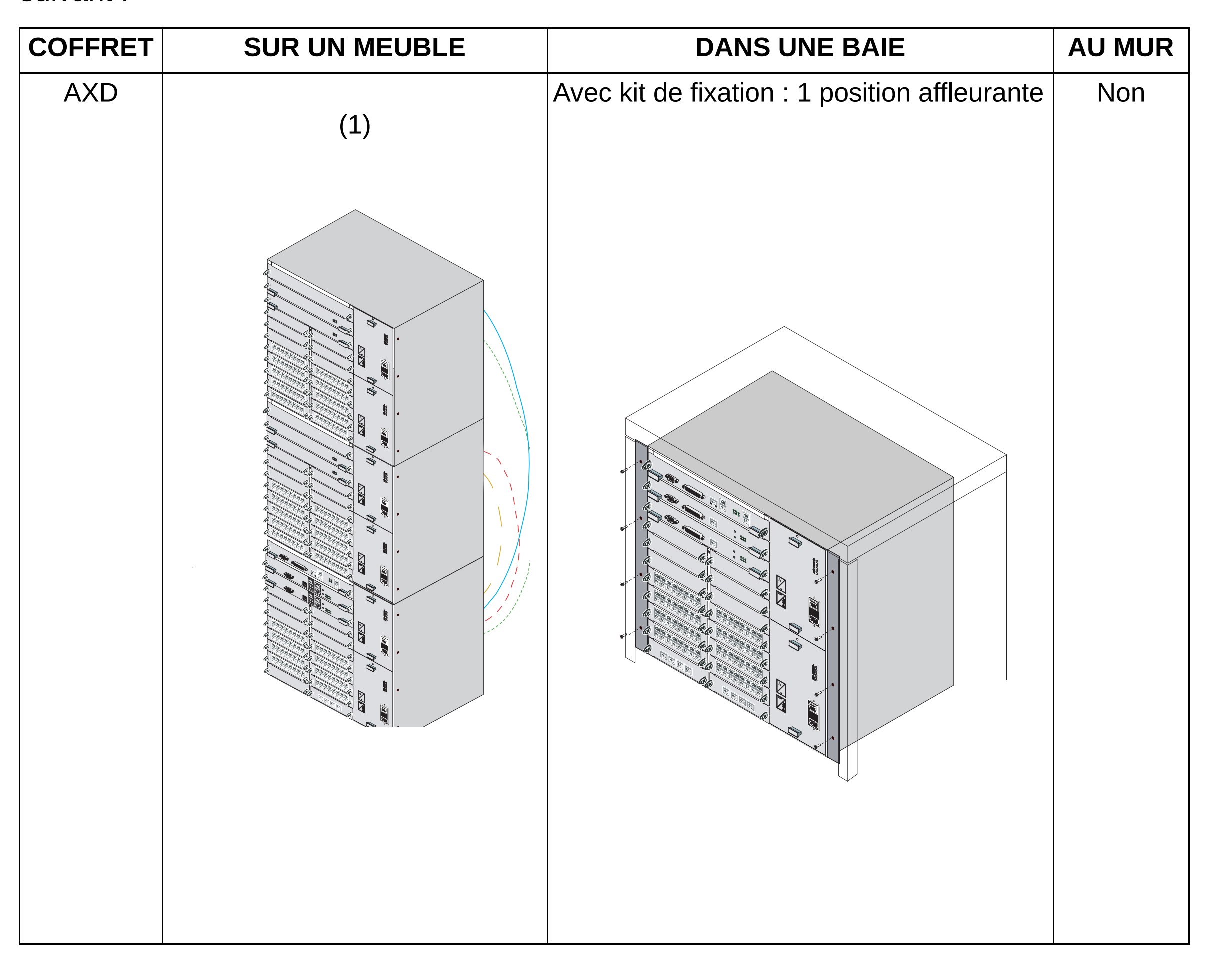
Légende :

1- Désignation du produit

2- Code commercial du produit

6.2.2 Mise en place d’un coffret AXD

Les différentes possibilités d’installation d’un coffret AXD sont données dans le tableau suivant :



COFFRET	SUR UN MEUBLE	DANS UNE BAIE	AU MUR
AXD	(1)	Avec kit de fixation : 1 position affleurante	Non

Tableau 6.1POSSIBILITÉS D’INSTALLATION D’UN COFFRET AXD

(1) Les coffrets d’une version A2XD ou A3XD peuvent être posés sur un meuble les uns sur les autres.

Un dégagement minimum est nécessaire pour permettre la circulation d’air : 55 mm sur le côté gauche et à l’arrière d’un coffret AXD.

Lire les contraintes d’environnement décrites dans le § 6.2.1.3 L’environnement.

Materiel nécessaire

- 1 kit de fixation (2 équerres + 8 vis)
- Vis et écrous prisonniers pour une fixation dans un meuble

INSTALLATION

Positionnement sur un meuble

- Poser le coffret sur son emplacement.

Installation dans une baie

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Fixer les équerres de fixation sur les côtés des coffrets à l'aide des vis fournies (4 par équerre).	• Les équerres offrent une seule possibilité de fixation : affleurant à la face avant de la baie.
• Localiser l'emplacement où le coffret doit être installé dans la baie. Sur les supports dans lesquels le coffret doit être installé, installer les écrous prisonniers sur les orifices sélectionnés.	
• Soulever le coffret et aligner les orifices des équerres de fixation avec ceux de la baie.	



OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Fixer les équerres de fixation sur la baie à l'aide de vis.	



6.2.3 Mise en place d'un coffret (AXL, AXS, AXS12 et AXS6)

Les différentes possibilités d'installation d'un coffret de la gamme Aastra XS/XL sont données dans le tableau suivant :

COFFRET	SUR UN MEUBLE	DANS UNE BAIE	AU MUR
AXS/AXS12/ AXS6	(1) (2)	Avec kit de fixation 2 positions : • Position affleurante	Verticalement 3) Dans le cas de la fixation d'un coffret au mur (AXS, AXS12 ou AXS6), la face avant du coffret peut être orientée vers le haut ou vers le bas. Cependant, il est conseillé de l'orienter vers le haut .
AXL	(2)	Avec kit de fixation 2 positions (affleurante et en retrait)	Non

Tableau 6.2POSSIBILITÉS D'INSTALLATION D'UN COFFRET

1) Dans le cas d'un positionnement sur un meuble, une Unité Centrale et une console de PC peuvent être superposées au coffret AXS, AXS12 ou AXS6.

2) Les coffrets d'une version A2XS, A2XL ou A3XL peuvent être posés sur un meuble les uns sur les autres.

3) Dans le cas de la fixation d'un coffret au mur (AXS, AXS12 ou AXS6), la face avant du coffret peut être orientée vers le haut ou vers le bas. Cependant, il est conseillé de l'orienter vers le haut .

Un dégagement minimum est nécessaire pour permettre la circulation d'air :

- 55 mm sur le côté gauche et droit pour les coffrets AXS, AXS12 et AXS6.

Lire les contraintes d'environnement décrites dans le § 6.2.1.3 L'environnement.



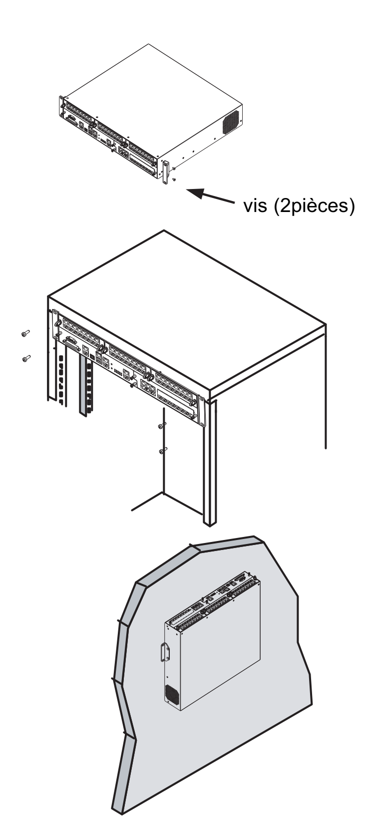
Materiel nécessaire

- 1 kit de fixation (2 équerres + 4 vis)
- 4 chevilles et 4 vis de fixation pour une fixation murale
- Vis et écrous prisonniers pour une fixation dans un meuble

INSTALLATION

Un coffret AXS, AXS12 ou AXS6 peut être installé :

- **Sur un meuble**
- Poser le coffret sur son emplacement.



- **Dans une baie**
- Fixer les équerres de fixation sur les côtés des coffrets à l'aide des vis fournies (2 par équerre).
- Localiser l'emplacement où le coffret doit être installé dans le rack. Sur les supports dans lesquels le coffret doit être installé, installer les écrous prisonniers sur les orifices sélectionnés.
- Soulever le coffret et aligner les orifices des équerres de fixation avec ceux du meuble.
- Fixer les équerres de fixation sur le meuble à l'aide de vis.

- **Au mur**
- Marquer les points de perçage sur le mur à l'aide du gabarit de perçage fournie avec le kit de fixation.
- Percer les trous. Mettre en place les chevilles adaptées au type de mur.
- Fixer les deux équerres de fixation au mur à l'aide de vis (2 par équerre).
- Fixer le coffret sur les équerres de fixation à l'aide des vis du kit de fixation (2 par équerre).

Attention : *La face avant du coffret peut être orientée vers le haut ou vers le bas mais il est conseillé de l'orienter vers le haut.*

6.2.4 Mise en place du câblage (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6)

PRÉSENTATION

Sur ce coffret, toutes les connexions s’effectuent en face avant des différents sous-ensembles du coffret.

CONTRAINTE

- Toujours utiliser le câble recommandé (voir le paragraphe "Spécificités d'installation et de câblage" de chaque sous ensemble à installer : § 4.6 Carte UCV-L à 4.14 Cartes d’équipement).
- Utiliser des câbles de bonne longueur et éviter de trop enrouler le câble dans le rack.
- Toujours étiqueter les câbles et garder une trace du schéma du câblage.

6.2.4.1 Mise sous tension de l'installation

Avant d'effectuer la mise sous tension, s'assurer des points suivants :

- le coffret est raccordé à la prise de terre,
- l'air circule librement tout autour du(des) coffret(s) et aucun objet n'est posé sur le coffret. Le dégagement entre le coffret et le mur doit être parfaitement net,
- toutes les cartes d'extension sont connectées (coffrets AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6),
- tous les équipements sont connectés au coffret et reliés à la terre,

Si une batterie externe de 48 V (option des coffrets AXL, AXS, AXS12 et AXS6) est utilisée, vérifier son raccordement au module alimentation ou à l'arrière du coffret AXD.

Cas d'une installation comprenant 1 seul coffret

- Mettre bouton-poussoir “I/O” sur la position “I”

Cas d'une installation comprenant plusieurs coffrets

Dans le cas d'une installation à 2 ou 3 coffrets, mettre d'abord sous tension le ou les coffret(s) d'extension (bouton-poussoir “I/O” sur la position “I”) puis le coffret principal.

6.2.4.2 Visualisation de l'état des voyants situés sur la (les)carte(s) mère(s)

Se référer au chapitre 4 pour chaque type de configuration.

6.2.5 Mise en service d'une nouvelle installation

Le système étant préconfiguré en usine, la mise en service nécessite uniquement la configuration des paramètres IP au niveau de la carte mère.

L'accès est réalisé localement sur le port COM de la carte mère en utilisant un câble NULL MODEM (réf. :BHG0024A) relié entre le port COM de la carte mère et le port COM du PC.

Procédure

Sur le PC raccordé au port COM

- Ouvrir une fenêtre "Hyperterminal" et paramétrer la connexion comme indiqué :
  - Bits par seconde : 115200 b/s
  - Bits de données : 8
  - Parité : aucun
  - Bits d'arrêt : 1
  - Contrôle de flux : Aucun
- Mettre sous tension le coffret et sur le PC, visualiser le déroulement du démarrage,
- A l'affichage "**Identification starting**"
- Tapez la commande **Ctrl** + **I**
- L'écran affiche ensuite les différents modes de configuration

```
Configuration mode (F/T/S/E)
- F : Factory mode
- T : Total mode
- S : Standard mode
- E : for Exit
```

- Sélectionner le mode "**S**" et valider par la touche "**Return**" pour entrer dans le menu de pré-configuration réseau,
- L'écran affiche ensuite la pré-configuration réseau par défaut du système,



```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / NETWORK

*-------------------------------------------------*
| ENTER IP ADDRESS : 192.168.65.1
| ENTER NETWORK MASK : 255.255.255.0
| ENTER GATEWAY : 192.168.65.254
*-------------------------------------------------*
DO YOU WANT TO CHANGE CONFIGURATION Y(ES)/N(O) ? Y
```

- Répondre "**y**" et valider par la touche "**Return**" pour accéder aux différents champs,
- Renseigner successivement les paramètres réseau du système en utilisant la touche **Return** pour changer de ligne,

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / NETWORK

*-------------------------------------------------*
| ENTER IP ADDRESS : 100.100.40.150 |
| ENTER NETWORK MASK : 255.255.255.192 |
| ENTER GATEWAY : 100.100.40.129 |
*-------------------------------------------------*
```

Suite à la validation de la dernière ligne, le résumé des paramètres réseau est ensuite affiché pour confirmation

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / NETWORK
*-------------------------------------------------*
| RESUME |
*-------------------------------------------------*
*-------------------------------------------------*
| IPADR = 100.100.40.150 |
| NETWORKMASK = 255.255.255.192 |
| GATEWAY = 100.100.40.129 |
| NETWORKADR = 100.100.40.128 |
| BROADCAST = 100.100.40.191 |
*-------------------------------------------------*
DO YOU CONFIRM (Y/N) ? Y
```

Si le résumé n'est pas correct :



- Taper "**n**" pour recommencer la préconfiguration réseau

Si le résumé est correct :

- Taper "**y**" s et valider par la touche "**Return**",

Le système redémarre ensuite automatiquement et la liaison réseau IP du système via l'accès LAN peut être établie.
La mise en service est terminée et la configuration du site peut être effectuée à partir de l'interface d'exploitation.

Note : *Note : Il est possible de modifier totalement la pré-configuration Usine en utilisant le mode **T** après la commande **Ctrl** + **I** (Se référer au paragraphe 6.2.7 Modification de la pré-configuration Usine).*



6.2.6 Accès à l'interface d'exploitation (Aastra Management Portal)

Note : *Les modes d'accès par Modem analogique, Modem RNIS et Routeur RNIS sont décrits au paragraphe 6.10 Modes d'accès distants. Un mode d'accès disftant de secours est également disponible en cas d'indisponibilté du navigateur Web (se référer au paragraphe 6.2.6.3 Accès distant de secours à l'AMP en mode SSH).*

6.2.6.1 Accès à l'interface d'exploitation (Aastra Management Portal) via le réseau LAN

La console d'exploitation est relié au même réseau que l'Aastra series (port LAN de la carte mère).

- Accéder au navigateur Web installé sur la console d'exploitation (Internet Explorer par exemple),
- Entrer l'adresse IP définie pour le système : https://@IP (mode d'accès sécurisé)

Note : *Adresse par défaut en configuration usine : 192.168.65.01*

- Des fenêtre relatives à la sécurité concernant ce mode d'accès "https" sont ensuite successivement affichées, répondre "OUI" dans chacune d'elles,
- Le navigateur Web (cas de Internet Explorer) affiche une alerte de sécurité lors de la connexion à l'AMP, cette alerte peut être déactivée. Se référer à l'annexe de ce document paragrahe 11.1 Prise en compte du Certificat de sécurité

Une fenêtre de Login est affichée,



- Entrer le login d'accès par défaut : admin
- Entrer le Mot de passe d'accès par défaut : admin



L'écran d'accueil de l'AMP est affiché :

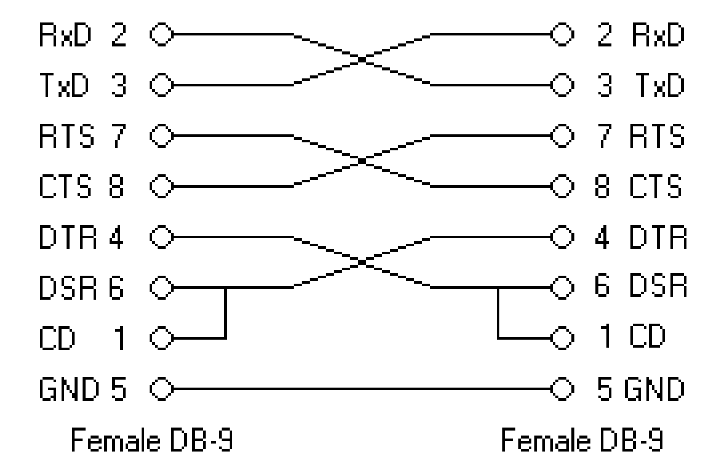


6.2.6.2 Accès à l'interface d'exploitation (Aastra Management Portal) en mode d'accès local via le port COM (Protocole PPP)

Le protocole d'échange PPP permet d'établir une connexion de type réseau entre deux systèmes sur une liaison point à point de type série.

6.2.6.2.1 Connectique

L'accès est réalisé sur le port COM de la carte mère (accès de type RNIS) en utilisant un câble NULL MODEM (réf. :BHG0024A) relié entre le port COM de la carte mère et le port COM du PC.





6.2.6.2.2 Configuration de la connexion Série

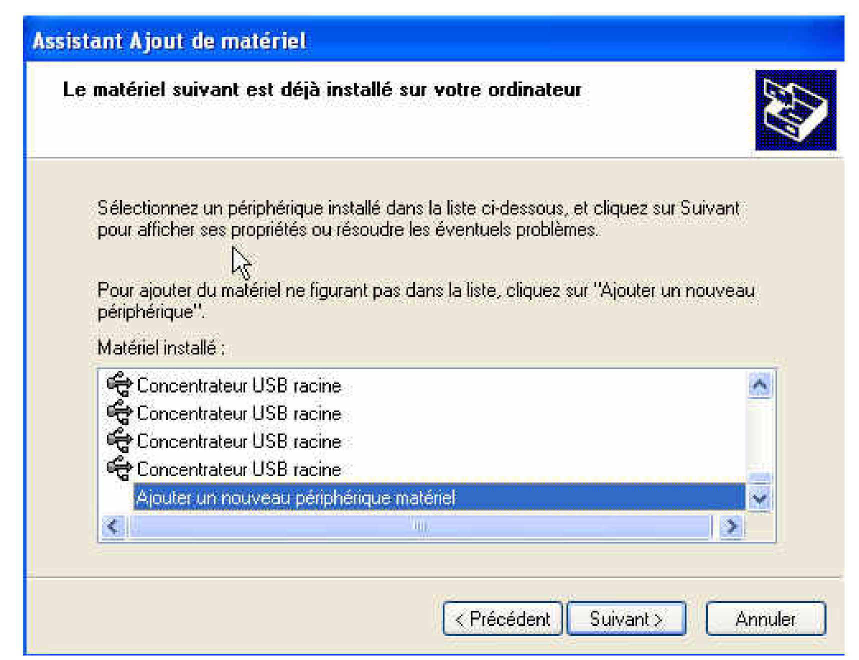
Pré-requis PC Windows

Un modem de type " **câble de communication entre deux ordinateurs** " doit être installé. Utiliser le gestionnaire de périphériques pour vérifier la présence de ce pseudo modem.

Si le modem n'est pas installé, veuillez suivre la procédure ci-dessous.

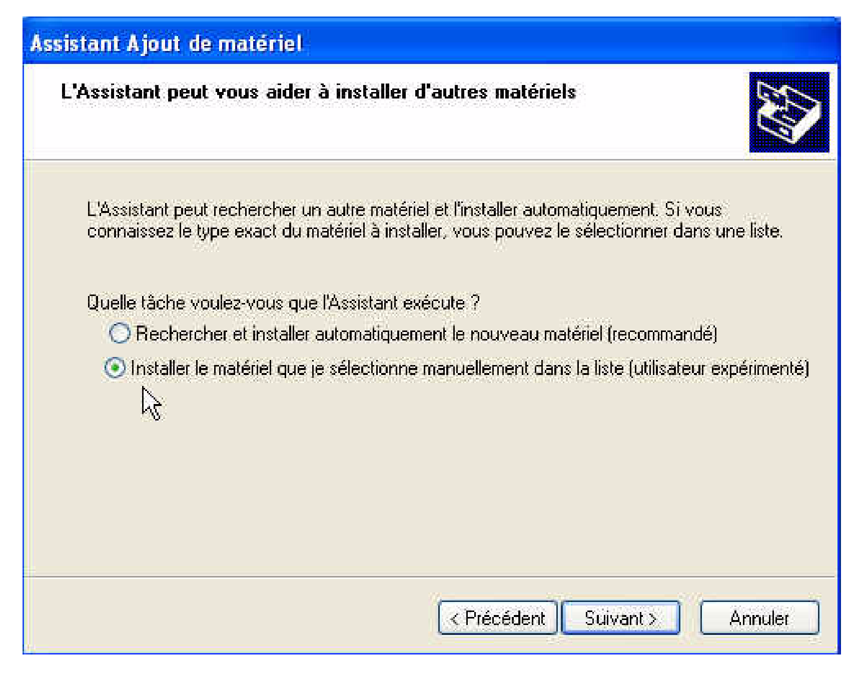
Dans le panneau de configuration,

- Sélectionner " **Ajout de matériel** ".
- Après la détection automatique, sélectionner " **Oui, j'ai déjà connecté le matériel** " et choisir " **Ajouter un nouveau périphérique matériel** " dans la fenêtre proposée.





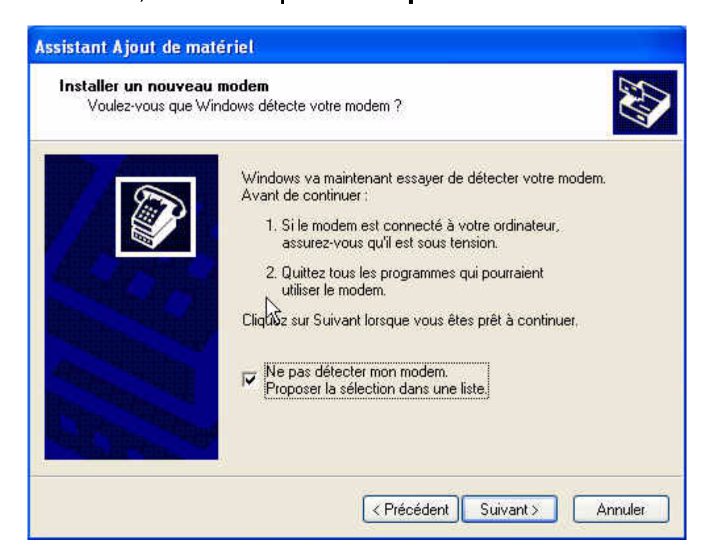
- Cliquer sur "**Suivant**"



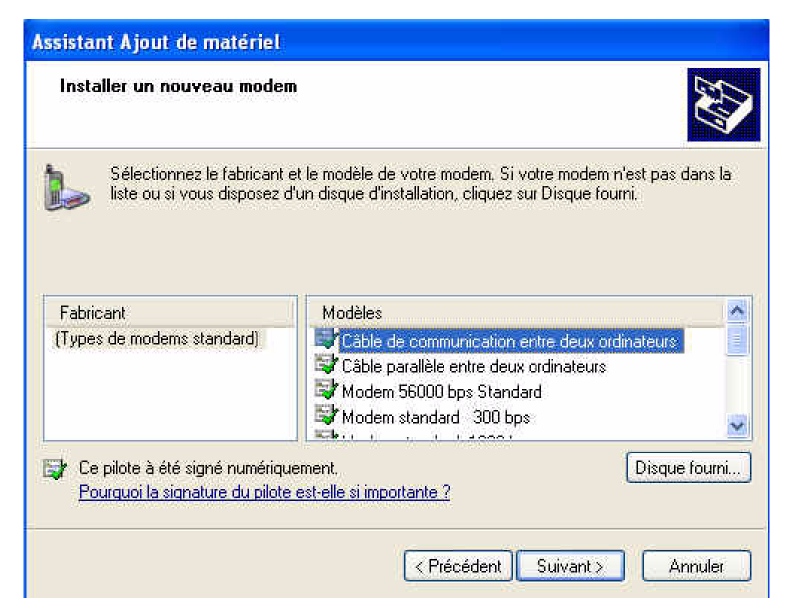
- Cocher l'option " **installer le matériel que je sélectionne manuellement dans la liste** " et choisir " **Modem** ".
- Cliquer sur "**Suivant**"



- Dans l'écran suivant, cocher l'option "**Ne pas détecter mon Modem**"



- Cliquer sur "**Suivant**"



- Sélectionner le modem " **Câble de communication entre deux ordinateurs** " et choisir un port de communication.
- Cliquer sur "**Suivant**"

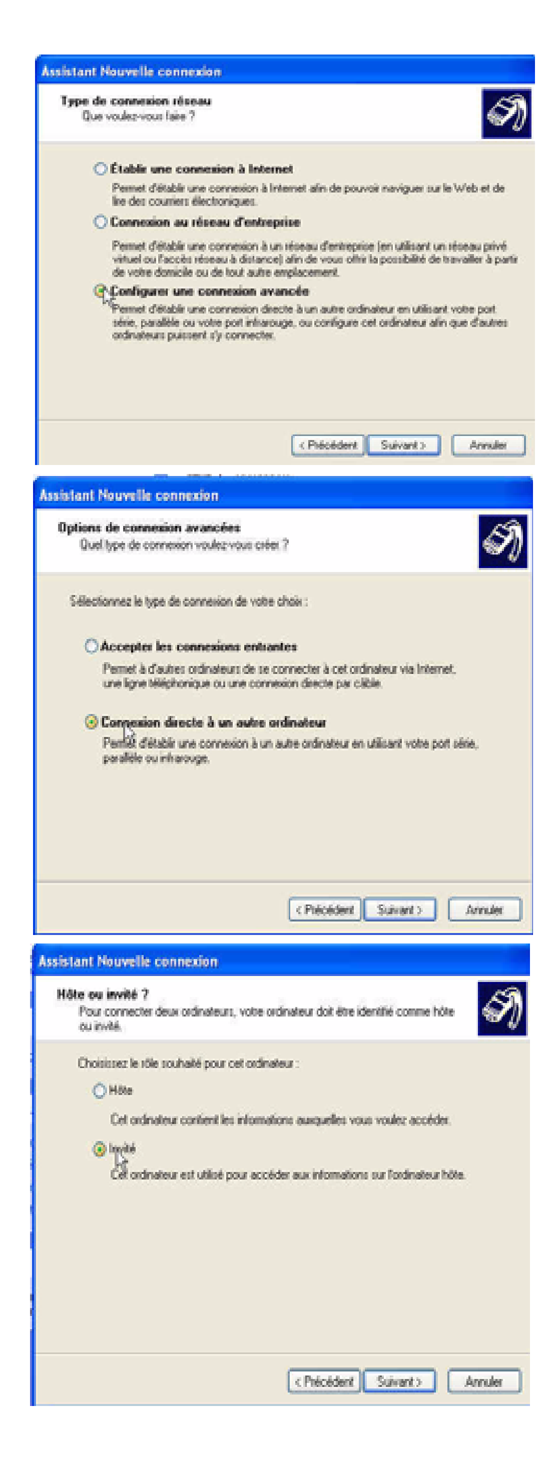
L'écran suivant indique que modem est maintenant installé, il est visible depuis le gestionnaire de périphériques.

- Cliquer sur "**Terminer**"

Configuration de la connexion PPP

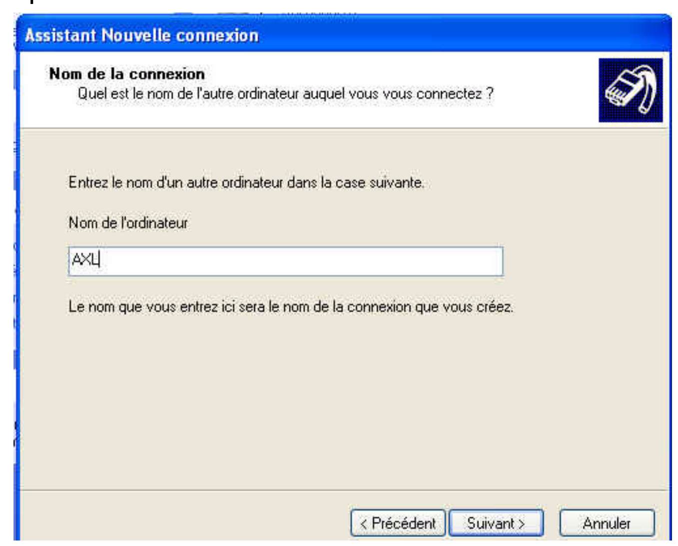
Depuis le panneau de configuration,

- Cliquer sur " **connexions réseau** ".
- Sélectionner "**Créer une nouvelle connexion**"
- Cocher successivement les cases comme indiqué ci-après

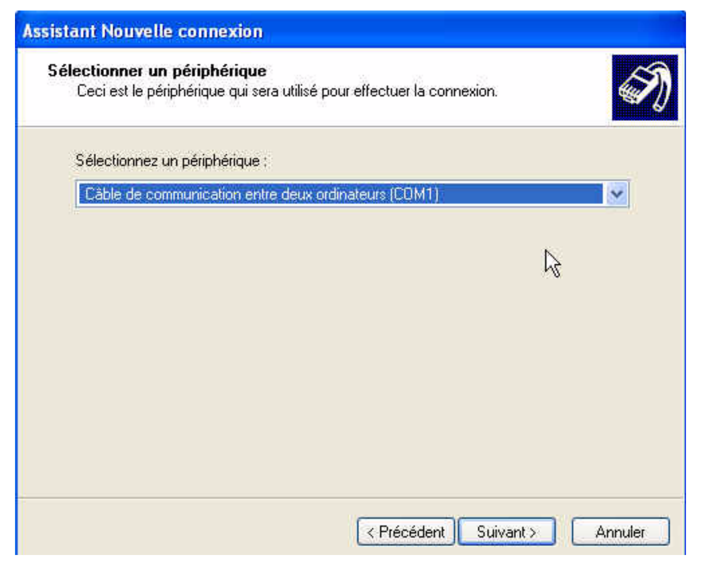




- Saisir un nom pour cette connexion réseau.



- Sélectionner le périphérique " **câble de communication entre deux ordinateurs**"

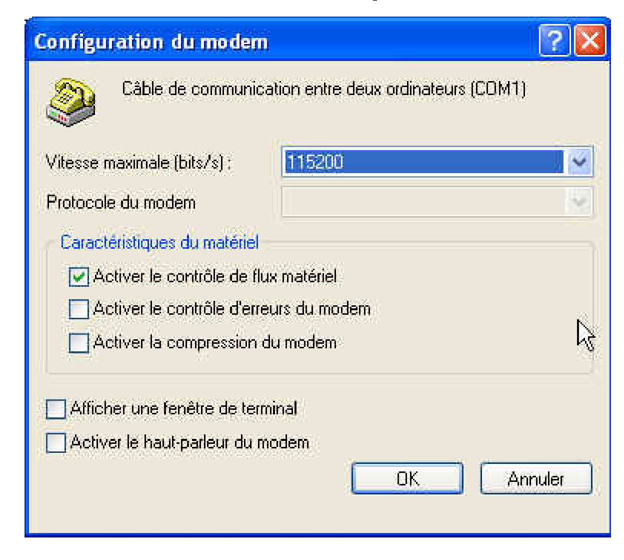


- Dans l'écran suivant, indiquer la restriction d'utilisation de cette connexion

La connexion est maintenant définie.

Configuration du port de connexion

Le paramètrage s'effectue dans le menu " **Propriété** " de la connexion réseau.



- Choisir 15200 bits/s
- Cocher l'option " **Activer le contrôle de flux matériel** "

Etablissement de la connexion sur le PABX

Dans le menu " **Démarrer** ", onglet " **connexions** ", lancer la connexion sur le PABX.

- Login : user
- Mot de pass : guest

Les caractéristiques de la connexion PPP sont affichées par la commande ipconfig sous Windows. Les adresses IP 192.168.0.101 et 192.168.0.102 sont utilisées par défaut respectivement pour le système et pour le PC.

```
Carte PPP AXL :

        Suffixe DNS propre à la connexion :
        Description . . . . . . . . . . . : WAN (PPP/SLIP) Interface
        Adresse physique . . . . . . . . .: 00-53-45-00-00-00
        DHCP activé. . . . . . . . . . . : Non
        Adresse IP. . . . . . . . . . . . : 192.168.0.102
        Masque de sous-réseau . . . . . . : 255.255.255.255
        Passerelle par défaut . . . . . . : 192.168.0.102
```

Remarque :

Dans le cas d'un PC isolé et si l'on utilise l'adresse IP du PABX, le routage IP utilise la connexion PPP comme route disponible pour accéder à l'adresse IP fournie.

Si le PC se trouve sur le même réseau que le PABX, il est nécessaire de déconnecter le PC du réseau pour forcer le routage via la connexion PPP. Dans ce cas, il est plus pratique d'utiliser l'adresse IP " 192.168.0.101 " de l'interface PPP.



6.2.6.2.3 Accès à l'AMP via la liaison série

- Accéder au navigateur Web installé sur la console d'exploitation (Internet Explorer par exemple),
- Entrer l'adresse dédiée à ce mode d'accès : https://192.168.0.101 (mode d'accès sécurisé)
- Des fenêtre relatives à la sécurité concernant ce mode d'accès "https" sont ensuite successivement affichées, répondre "OUI" dans chacune d'elles,
- Une fenêtre de Login est affichée,



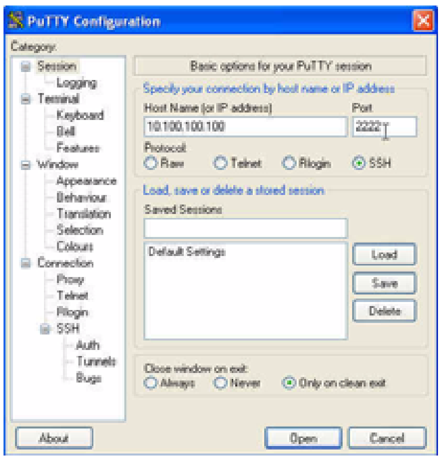
6.2.6.3 Accès distant de secours à l'AMP en mode SSH

En cas d'inaccessibilité à l'AMP via le navigateur Web, il est possible de se connecter d'une manière sécurisée au serveur distant embarqué sur les systèmes Aastra Xseries (serveur linux Debian) grâce au protocole SSH.

Note : *Un client SSH (Secure SHell) permet de se connecter d'une manière sécurisée à un serveur distant grâce au protocole SSH.*

En utilisant un logiciel de communication adapté (putty par exemple), la procédure est la suivante :

- Lancer cette application,



- Entrer l'adresse IP du système Aastra X series à atteindre dans le champ " **Host Name**",
- Entrer le numéro de port relatif à cette connexion "**2222**" dans le champ "**Port**"
- Cliquer sur "**Open**"

L'écran d'un console est alors visualisée



- Entrer le login " **vt100** "
- Entrer le mode de passe " **vt100** "

La connection est établie,

Dans l’écran suivant, sélectionner le mode d'accès à l'interface d'exploitation AMP en mode VT100

```
login as: vt100      %%FIN SRV=10/TRF SRV=FF
%%DEBUT SRV=FF2.70's password:
Aastra 5000               00 AXL    u Feb 14 18:42:51 CET 2008 i586
R5000.1 R5.1B G7 01 FRA
                    d with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
10 Exploitation VT100    /share/doc/*/copyright.
12 Exploitation Windows
20 Format Compact VT100 ith ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
22 Format Compact C.G.   law.
30 Exploit. dist. VT100 7:57:24 2008 from 10.102.13.190
32 Exploit. dist. Windowanager Application ....
40 Serveur dist. VT100
```

- Login d'accès par défaut " **admin** "
- Mot de passe d'accès par défaut " **admin** "

L’accés à l’interface de gestion AMP est réalisé en mode VT100. Se reporter au manuel d’exploitation de l’Aastra Management Portal (Document [1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation), pour l’analogie avec l’utilisation de l’AMP en mode Web.

6.2.7 Modification de la pré-configuration Usine

Le système est préconfiguré en usine, mais il est possible de modifier totalement cette pré-configuration sur site.

L'accès est réalisé localement sur le port COM de la carte mère en utilisant un câble NULL MODEM (réf. :BHG0024A) relié entre le port COM de la carte mère et le port COM du PC.

Procédure

Sur le PC raccordé au port COM

- Ouvrir une fenêtre "Hyperterminal" et paramétrer la connexion comme indiqué :
  - Bits par seconde : 115200 b/s
  - Bits de données : 8
  - Parité : aucun
  - Bits d'arrêt : 1
  - Contrôle de flux : Aucun
- Mettre sous tension le coffret et sur le PC, visualiser le déroulement du démarrage,
- A l'affichage "**Identification starting**"
- Tapez la commande **Ctrl** + **I**
- L'écran affiche ensuite les différents modes de configuration

```
Configuration mode (F/T/S/E)
- F : Factory mode
- T : Total mode
- S : Standard mode
- E : for Exit
```

- Sélectionner le mode "**T**" pour entrer dans les menus de pré-configuration,
- L'écran affiche ensuite les écrans correspondant à la pré-configuration usine du système,

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / NETWORK

*-------------------------------------------------*
| ENTER IP ADDRESS : 192.168.65.1
| ENTER NETWORK MASK : 255.255.255.0
| ENTER GATEWAY : 192.168.65.254
*-------------------------------------------------*
DO YOU WANT TO CHANGE CONFIGURATION Y(ES)/N(O) ? Y
```

- Répondre "**y**" et valider par la touche "**Return**",



- Renseigner successivement les paramètres réseau du système en utilisant la touche **Return** pour changer de ligne,

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / NETWORK

*-------------------------------------------------*
| ENTER IP ADDRESS : 100.100.40.150 |
| ENTER NETWORK MASK : 255.255.255.192 |
| ENTER GATEWAY : 100.100.40.129 |
*-------------------------------------------------*
```

- Suite à la validation de la dernière ligne, le résumé des paramètres réseau est ensuite affiché pour confirmation

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / NETWORK
*-------------------------------------------------*
| RESUME |
*-------------------------------------------------*
*-------------------------------------------------*
| IPADR = 100.100.40.150 |
| NETWORKMASK = 255.255.255.192 |
| GATEWAY = 100.100.40.129 |
| NETWORKADR = 100.100.40.128 |
| BROADCAST = 100.100.40.191 |
*-------------------------------------------------*
DO YOU CONFIRM (Y/N) ? Y
```

- Si les valeurs sont correctes, valider par la touche "**Return**", après avoir indiqué "**y**".
- L'écran de déclaration du numéro de licence est ensuite affiché.

```
      Aastra 5000 Configuration / Licence

*---------------------------------------------
                        --*
| Licence :                                  |
*---------------------------------------------
                        --*
Do you want to change configuration Y(es)/N(o) ? n
```

- Entrer la valeur correspondante (Facultatif, il peut être renseigné ultérieurement à partir de l'AMP.
- Valider par la touche "**Return**", après avoir indiqué "**y**" ou "**n**".

L’écran de configuration du numéro de PARI de l’installation est ensuite affiché :

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / CONFIGURATION/PARI
*-------------------------------------------------*
|PARI : 123456789 |
DO YOU WANT TO CONFIGURE PARI (Y/N) : Y
```

- Si la réponse est OUI, "**y**", l’écran suivant permet de redéfinir ce numéro
- Entrer la valeur correspondante
- Valider par la touche "**Return**", après avoir indiqué "**y**" ou "**n**".

L’écran de déclaration paramètres généraux de l’installation (nom, NDI (Numéro de désignation d’installation)) est ensuite affiché :

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / Name&IID
*-------------------------------------------------*
| DO YOU WANT TO CONFIGURE NAME/IID (Y/N) : Y |
```

- Si la réponse est OUI, "**y**", l’écran suivant permet de déclarer les paramètres généraux de l’installation
- Renseigner successivement les différents champs en utilisant la touche **Return** pour changer de ligne,,

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / Name&IID

*-------------------------------------------------*
| NAME : A5000 |
| IID : 00130927001 |
*-------------------------------------------------*
```

- Suite à la validation de la dernière ligne, le résumé des paramètres réseau est ensuite affiché pour confirmation
- Si les valeurs sont correctes, valider par la touche "**Return**", après avoir indiqué "**y**".

L’écran suivant permet de configurer la distribution d’appel

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / Call Dist
*-------------------------------------------------*
| DO YOU WANT TO CONFIGURE CALL DISTRIBUTION : Y |
*-------------------------------------------------*
```

- Valider par la touche "**Return**", après avoir indiqué "**y**" ou "**n**".

Si la réponse est "**y**", renseigner successivement les différents champs en utilisant la touche **Return** pour changer de ligne



```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / Call Dist

*-------------------------------------------------*
| SUBSCRIBER : 3005 |
| DID : 4000 |
*-------------------------------------------------*
```

Le champ "**SUBSCRIBER**" permet d'affecter un numéro d'abonnement comme numéro de jour et réduit à l'accueil 0. Ce numéro est affecté s'il correspond à un abonnement local qui peut être mis dans un accueil ou s'il correspond au numéro d'un abonnement qui pourrait être dans le multisite (cas du A5000 Server).

La champ "**DID**" permet d'affecter un numéro SDA au service accueil0. Les caractères autorisés sont « 0123456789ABCDE ».

- Suite à la validation de la dernière ligne, le résumé des paramètres réseau est ensuite affiché pour confirmation
- Si les valeurs sont correctes, valider par la touche "**Return**", après avoir indiqué "**y**".

L'écran suivant permet de configurer la longueur du plan de numérotation

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / NL
*-------------------------------------------------*
| DO YOU WANT TO CONFIGURE NUMBERING LENGTH : Y |
*-------------------------------------------------*
```

- Valider par la touche "**Return**", après avoir indiqué "**y**" ou "**n**".

Si la réponse est "**y**", entrer les valeurs correspondantes

Le champ permet de définir la longueur de la numérotation locale à prendre en compte (de 2 à 4). Ce champ est associé aux champs **first**, **last**, **modem**, **IVB**, **hscx**, **common subscriber** et **common bell** définis dans l'écran suivant "Subscribers".

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / NL

*-------------------------------------------------*
| NUMBERING LENGTH : 4 |
*-------------------------------------------------*
DO YOU WANT TO CHANGE CONFIGURATION Y(ES)/N(O) ? Y
```

- Valider par la touche "**Return**", après avoir indiqué "**y**" .

- L’écran suivant permet de configurer les abonnements;

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / Subscribers
*-------------------------------------------------*
| DO YOU WANT TO CONFIGURE SUBSCRIBERS (Y/N) : Y |

*-------------------------------------------------*
```

Si la réponse est "**y**", Renseigner successivement les différents champs en utilisant la touche **Return** pour changer de ligne. ces champs sont décrits ci-après.

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / Subscribers

*-------------------------------------------------*
| CREATION : 0 |
| IVB CREATION : 1 |
| FIRST : 3000 |
| LAST : 3999 |
| FIRST DID : 3000 |
| FIRST PUBLIC DID : +33(0)136923000 |
| MODEM : 0 |
| IVB : |
| HSCX : 0 |
| COMMON SUBSCRIBER : 3500 |
| COMMON BELL : 3001 |
| ADDITIONNAL SUBSCRIPTIONS : 40 |
*-------------------------------------------------*
```

La champ **création** permet d’inhiber ou non la création automatique d’abonnements.ce champ peut prendre les valeurs 0 (= création inhibée) ou 1(= création autorisée).

Le champ **IVB creation** permet d’inhiber la création automatique de boite vocale intégrée aux abonnements lors de la création automatique d’abonnements. Cette clé peut prendre les valeurs 0 (= création inhibée) ou 1 (= création autorisée).

Le champ **numbering length** défini dans l’écran précédent contient la longueur de la numérotation locale à prendre en compte (de 1 à 4). Si cette valeur est valide, alors les champs **first**, **last**, **modem**, **IVB**, **hscx**, **common subscriber** et **common bell** seront prises en compte. Sinon elles seront ignorées.

Le champ **first** contient le premier abonnement local que l’on peut créer automatiquement et le champ **last** contient le dernier.

Les champs **common subscriber, common bell**, **IVB**, **modem**, et **hscx** sont lus dans cet ordre et pris en compte que si ils sont dans la tranche totale et que ce numéro n’existe

pas déjà. Si ce n’est pas le cas, ou si le champ n’existe pas, on leur affecte un numéro par défaut. Si leur valeur est 0, alors on ne va pas leur associer de numéro. La seule exception est **common subscriber** qui doit toujours avoir un numéro.

Le champ **additionnal subscriptions** indique le nombre d’abonnements locaux à créer en plus.

Le champ **first DID** permet de créer la tranche externe 0 associée à la tranche des numéros locaux [first, last]. Les caractères autorisés sont « 0123456789ABCDE ». Pour que la tranche soit créée, il faut que ce numéro appartienne au plan arrivée.

Le champ **first public DID** permet d’associer un numéro public (forme 0130967000 ou +33(0)130967000) au numéro SDA pour la tranche 0. Cette chaine ASCII sera tronquée à 20 caractères.

<u>Traitement d’affectation de numéro aux abonnements :</u>

On crée l’abonnement banalisé

Si la création automatique est autorisée, pour chaque équipement d’abonné détecté, on crée un abonnement, on lui associe un numéro SDA (lut dans la tranche externe), on lui associe une boite vocale si la création est autorisée et on met a jour sa fiche annuaire LDAP avec le numéro local et éventuellement le numéro SDA. Ensuite on affecte cet abonnement à l’équipement détecté et on passe à l’équipement suivant.

Une fois tous les équipements traités, si la création automatique est autorisée, on crée autant d’abonnements supplémentaires que demandés (et que possibles). On leur associe un numéro SDA (lu dans la tranche externe), on leur associe une boite vocale si la création est autorisée et on met a jour leur fiche annuaire LDAP avec le numéro local et éventuellement le numéro SDA.

- Suite à la validation de la dernière ligne, le résumé des paramètres réseau est ensuite affiché pour confirmation
- L’écran indique alors un résumé de la configuration effectuée



```
*------------------------------------------------*
| RESUME :
|
*------------------------------------------------*
| IPADR = 100.100.40.150 |
| NETWORKMASK = 255.255.255.192 |
| GATEWAY = 100.100.40.129 |
| NETWORKADR = 100.100.40.128 |
| BROADCAST = 100.100.40.191 |
|NAME =                XL                      |
| IID =                 DOC                     |
| SUBSCRIBER =          3000                    |
| DID =                 4000                    |
| NUMBERING LENGTH =    4                       |
| COUNTRY =             FRA                     |
| LICENCE =             4LMLMLLMLMLMLML |
| PARI =                123456789               |
| START UP TYPE =       TOTAL
*------------------------------------------------*
DO YOU WANT TO APPLY YOUR CHANGE Y(ES)/N(O)/R(ECONFIGURE) ? Y
```

> Si le résumé n'est pas correct :

- Taper "**r**" pour recommencer la préconfiguration (à partir du début)

> Pour sortir du mode "T" et redémarrer avec la configuration précédente sans prendre en compte les modifications

- Taper "**n**" le système redémarre avec la configuration précédente

> Si le résumé est correct :

- Taper "**y**" si les valeurs affichées sont correctes et valider par la touche "**Return**",

Le système redémarre ensuite automatiquement et la liaison réseau IP du système via l'accès LAN peut être établie.

La mise en service est terminée et la configuration du site peut être effectuée à partir de l'interface d'exploitation.

Remarque : La configuration du démarrage automatique ou non de la passerelle SIP et de l'agent SNMP se réalise à partir de l'AMP. Par défaut, la passerelle SIP est démarrée et l'agent SNMP en service.

6.2.7.1 Import massif à partir du Formulaire de création de masse

Pour éviter les opérations répétitives au niveau de l'AMP, l'import massif consiste à créer préalablement dans un formulaire Excel, un ensemble de données de configuration rencensées pour le site.

Ce formulaire est ensuite à convertir dans un format compatible (**.csv)** avec le système Aastra X series.

Le fichier ainsi généré peut être importé à partir de l'AMP, Menu **Système/Maintenance logicielle/Import massif**.

Se référer au paragraphe 11.4 Utilisation du formulaire de création de masse pour l'utilisation de ce formulaire.

6.2.7.2 Configuration complémentaires

Le démarrage des services (LDAP, SNMP, GSI, FTP, TFTP, etc.) et la consultation de leur état est à réaliser en utilisant le Menu "**SERVICE TELEPHONIE/SYSTEME/Configuration/Services**" de l'Aastra Management Portal. Se reporter au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation).

6.3 Opérations sur un site déjà installé

Les opérations sur un site installé peuvent être de plusieurs types :

Opérations matérielles :

- Manipulation d'une carte
- Ajout d'une carte CLX
- Ajout d'une carte Equipement
- Ajout d'une carte fille sur une carte d'extension ou sur une carte mère (EIP),
- Ajout d'un coffret d'extension,
- Ajout d'un module d'alimentation
- Passage en configuration DUPLEX pour AXD

Opérations logicielles :

- Mise à jour Logiciel de l'iPBX,
- Sauvegarde de la configuration,
- Restitution de la configuration associée au passage des VUs

6.3.1 Inventaire du matériel

Si le client souhaite installer des équipements d'une installation déjà existante, par exemple, le client peut fournir un dispositif de sonnerie générale et une source musicale externe, pour avoir une idée globale de l'envergure de la nouvelle installation, effectuer un inventaire complet :

- des équipements existants,
- des nouveaux équipements.



6.3.2 Manipulation des cartes

Cette intervention peut s'avérer nécessaire notamment pour reconfigurer les switches d'une carte ou l'installation de carte fille sur cette même carte.

Attention : *Toutes les cartes ne peuvent être retirées à chaud. Se référer à la liste ci-dessous*

Les cartes suivantes peuvent être extraites ou insérées sous tension dans un coffret :

- UCV-D, RUCV-D et IUCV-D (coffret AXD),
- LA16X, LA16X-8, LN16X, LN16X-8, LH16X, LH16X-8, LD4N, LD4X (coffrets AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6).

Toutes les autres cartes doivent impérativement être mises hors tension avant d'être extraites ou insérées dans un coffret AXD, AXL, AXS, AXS12 ou AXS6. Pour cela, il est nécessaire de mettre le iPBX hors tension (se référer au paragraphe 6.4 Arrêt de l'installation (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6)).

Nota : Dans le cas de la carte IPS, Il est conseillé d'arrêter la carte IPS avant de couper l'alimentation du iPBX. A noter qu'il y a un risque mineur de perte d'informations si l'on coupe l'alimentation de la carte IPS avant d'effectuer l'arrêt de cette carte.

Procédure pour les cartes extractibles à chaud

- Mettre la carte "**SOUS OPERATEUR**". Se reporter au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation),
- Extraire la carte du coffret,
- Poser la carte sur une enveloppe antistatique,
- Effectuer l'opération nécessaire sur la carte (Reconfiguration des switches ou mise en place de carte fille,
- Ré-insérer la carte dans le coffret,
- Mettre la carte "**EN SERVICE**". Se reporter au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation),

Procédure pour les cartes non extractibles à chaud

- Arrêter l'IPBX (se référer au paragraphe Arrêt de l'installation (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6)
- Extraire la carte du coffret,
- Poser la carte sur une enveloppe antistatique,
- Effectuer l'opération nécessaire sur la carte (Reconfiguration des switches ou mise en place de carte fille,
- Ré-insérer la carte dans le coffret,

- Redémarrer l'iPBX.

6.3.3 Ajout d'une carte CLX (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6)

L'extension du iPBX avec une ou plusieurs cartes a pour but d'étendre la capacité de l'installation.

Dans un iPBX il est possible d'installer tous les types de cartes d'extension en fonction de la configuration existante et des régles de configuration matérielle.

Attention : *A l'exception de la carte IPS, une carte CLX est autorisée seulement dans le coffret principal d'un iPBX.*

CONTRAINTE

- Se reporter au § 3.5 règles de configuration pour vérifier les contraintes imposées par les règles de configuration matérielle.
- Vérifier les spécificités d'installation et de câblage éventuelles de la carte à ajouter (voir § 4.6 Carte UCV-L à 4.14 Cartes d'équipement).
- L'extension de l'installation nécessite la modification des données de la configuration. Avant d'ajouter de nouveaux composants, celle-ci doit être sauvegardée sur disque dur ou sur disquette.
- Immédiatement après l'installation et la programmation de nouveaux composants, faire à nouveau une sauvegarde pour enregistrer la nouvelle configuration du système.

Procédure

- Sauvegarder la configuration du client
- Vérifier la compatibilité entre la carte à insérer et son emplacement dans le coffret principal ou d’extension (voir § 3.5 règles de configuration).
- Vérifier que les cartes équipées de micro-interrupteurs sont correctement configurés (voir § 4.13 Cartes d’application (CLX) à 4.14 Cartes d’équipement).
- Vérifier que les cartes pouvant être équipées de cartes filles (fonction de l’installation du client) sont correctement équipées (voir § 4.6 Carte UCV-L à 4.14 Cartes d’équipement).
- Installer si nécessaire les cartes filles sur les cartes en nécessitant.
- Arrêter l’iPBX
- (1) Une carte LD4NX peut être insérée à chaud dans un iPBX AXD, AXL, AXS, AXS12 ou AXS6 en fonctionnement opérationnel.
- (2) Il est conseillé d’arrêter la carte IPS avant de couper l’alimentation du iPBX.
- Déposer le panneau obturateur :
  - Tourner d’1/4 de tour les verrous 1/4 de tour du panneau (voir § 4.1 Les cartes d’extension).
  - Retirer le panneau obturateur de l'emplacement où la carte doit être installée.
- Insérer la la carte à la position désirée et pousser la carte le long des guides jusqu’à ce qu’elle s’enclenche.
- Verrouiller la fixation de la carte à l’aide des verrous 1/4 de tour (voir § 4.1 Les cartes d’extension).
- Mettre en place le cablâge en face avant de la carte.
- Redémarrer l’iPBX
- Vérifier l’état des voyants de la carte ajoutée et ceux de la carte mère,
- Mettre la carte en service à partir de la console d’exploitation
- Programmer les équipements supplémentaires éventuels associés à la carte.
- Dérouler le test de bon fonctionnement de la carte
- Sauvegarder la configuration.

6.3.4 Ajout d’une carte d’équipement (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6)

L’extension du iPBX avec une ou plusieurs cartes a pour but d’étendre la capacité de l’installation.

Dans un iPBX il est possible d’installer tous les types de cartes d’extension en fonction de la configuration existante et des régles de configuration matérielle.

Une carte d’équipement peut être installée à chaud dans le coffret principal ou le coffret d’extension d’un iPBX.

CONTRAINTE

- Se reporter au § 3.5 règles de configuration pour vérifier les contraintes imposées par les règles de configuration matérielle.
- Vérifier les spécificités d’installation et de câblage éventuelles de la carte à ajouter (voir § 4.6 Carte UCV-L à 4.14 Cartes d’équipement).
- L’extension de l’installation nécessite la modification des données de la configuration. Avant d’ajouter de nouveaux composants, celle-ci doit être sauvegardée sur disque dur ou sur disquette.
- Immédiatement après l’installation et la programmation de nouveaux composants, faire à nouveau une sauvegarde pour enregistrer la nouvelle configuration du système.

Procédure

- Vérifier la compatibilité entre la carte à insérer et son emplacement dans le coffret principal ou d’extension (voir § 3.5 règles de configuration),
- Vérifier que les cartes équipées de micro-interrupteurs sont correctement configurés (voir § 4.13 Cartes d’application (CLX) à 4.14 Cartes d’équipement),
- Déposer le panneau obturateur :
  - Tourner d’1/4 de tour les verrous 1/4 de tour du panneau (voir § 4.1 Les cartes d’extension),
  - Retirer le panneau obturateur de l'emplacement où la carte doit être installée,
- Insérer la la carte à la position désirée et pousser la carte le long des guides jusqu’à ce qu’elle s’enclenche,
- Verrouiller la fixation de la carte à l’aide des verrous 1/4 de tour (voir § 4.1 Les cartes d’extension),
- Mettre en place le cablâge en face avant de la carte,
- Mettre la carte en service à partir de la console d’exploitation,
- Programmer les lignes ou postes supplémentaires éventuels associés à la carte,
- Dans le cas d’une carte d’abonnés, attribuer à chaque poste un numéro d’annuaire et mettre en service chaque poste (voir § 1.3 Documents de référence, Document [1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation).

6.3.5 Ajout d'une carte fille sur une carte d'extension (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6)

L'ajout d'une carte fille a pour but d'étendre la capacité d'une carte d'extension.

CONTRAINTE

- L'extension de l'installation nécessite la modification des données de la configuration. Avant d'ajouter de nouveaux composants, celle-ci doit être sauvegardée,
- Immédiatement après l'installation et la programmation de nouveaux composants, faire à nouveau une sauvegarde pour enregistrer la nouvelle configuration du système.

Procédure

Important : *Avant d'extraire du coffret la carte à équiper, vérifier si elle est extractible à chaud. Se reporter au paragraphe 6.3.2 Manipulation des cartes.*

- Retirer la carte sur laquelle la carte fille doit être installée.

Selon le type de carte CLX ou Equipement se reporter au paragraphe 6.3.2 Manipulation des cartes pour la manipulation

- Installer la ou les cartes filles sur les connecteurs appropriés. L'installation d'une carte fille sur une carte nécessite parfois l'utilisation de colonnettes. Les cartes filles sont en général vissées sur les cartes,
- Vérifier la configuration de la carte à équiper. Si nécessaire, modifier la position des micro-interrupteurs en fonction de la nouvelle configuration de la carte (voir § 4.13 Cartes d'application (CLX) à 4.14 Cartes d'équipement),
- En fonction du type de carte suivre la procédure d'équipement décrite dans le paragraphe 6.3.2 Manipulation des cartes.



6.3.6 Ajout de carte(s) EIP sur carte mère UCV

Les cartes UCV des AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6 peuvent être équipées de deux cartes filles EIP N°1 et EIP N°2 pour gérer les communications VoIP. Ces deux cartes filles ont une capacité de 8ou 32 voies chacunes pour le traitement du signal.

L'adresse IP interne des cartes IP doit être déclarée dans le même sous réseau que celle de la carte mère. Pour cette déclaration, Se reporter au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation).

Ces cartes filles sont implantées sur la carte mère UCV :

Une ou deux cartes EIP peuvent être équipées selon le cas :

- une seule carte EIP (EIP 1) sur connecteur J13,
- deux cartes EIP, EIP 1 sur connecteur J13 et EIP 2 sur connecteurJ14.

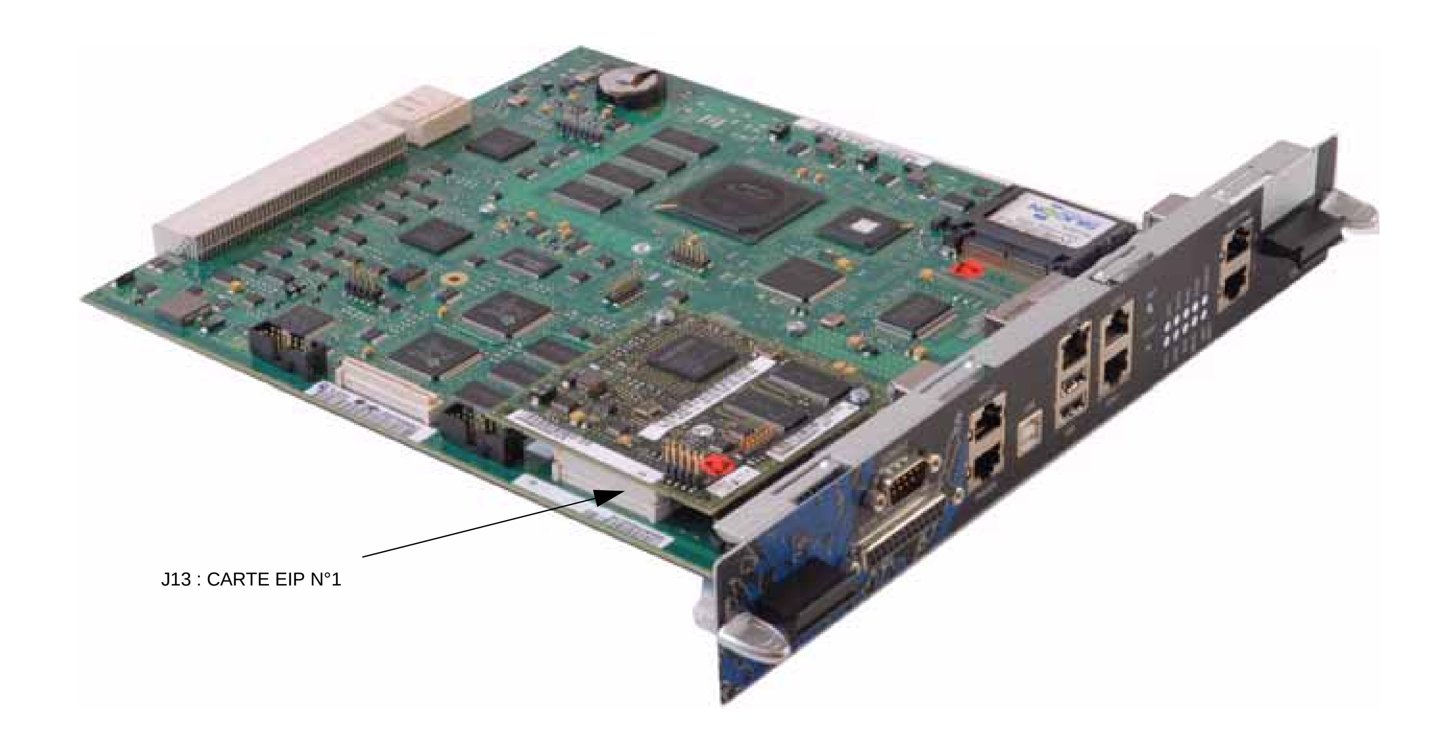


Figure 2.1 CARTE MÈRE ÉQUIPÉE D'UNE CARTE EIP



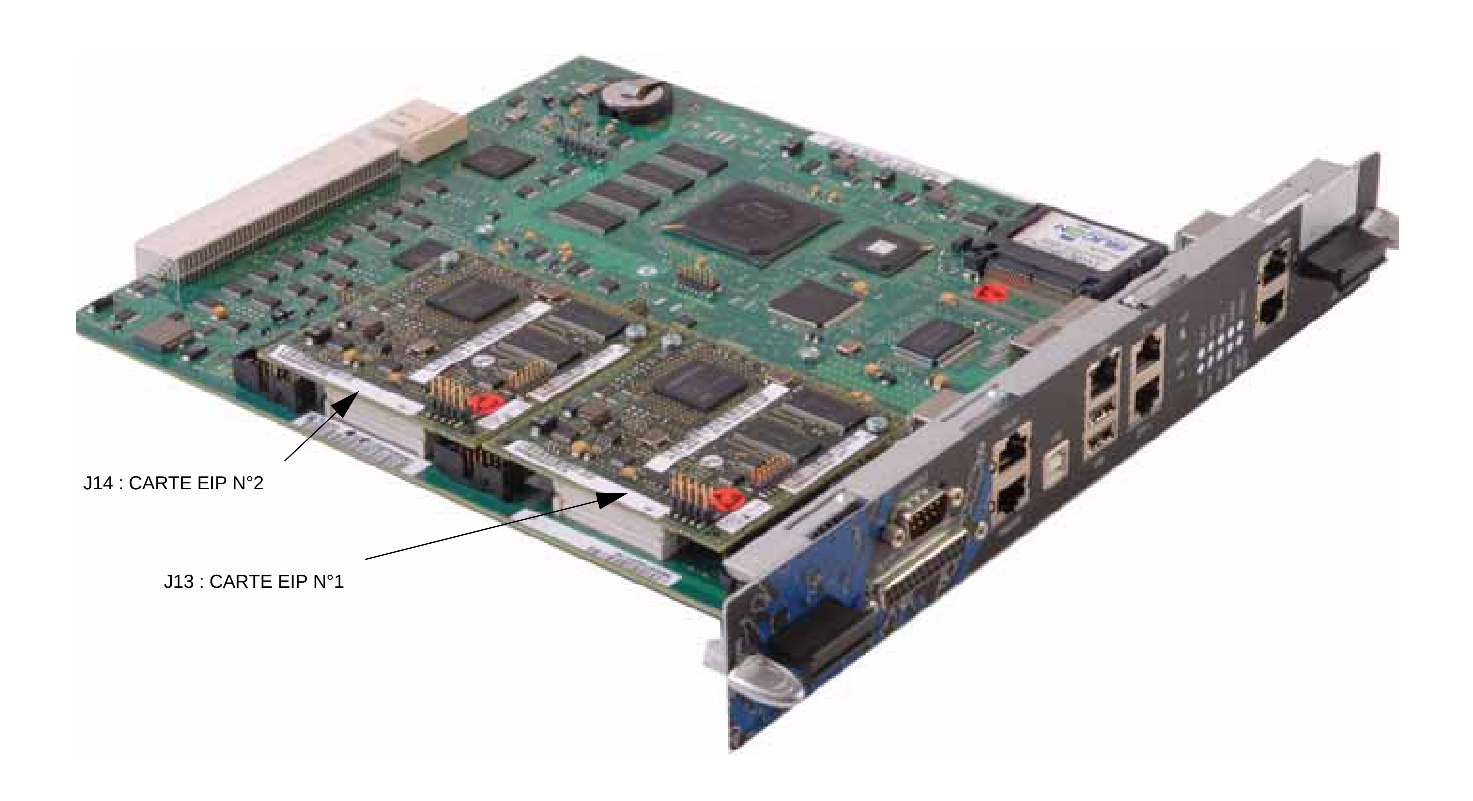


Figure 2.2 CARTE MÈRE ÉQUIPÉE DE DEUX CARTES EIP

L'installation d'une carte fille sur une carte nécessite l'utilisation de colonnettes. Les cartes EIP sont vissées sur les cartes.

Mixité carte EIP 32 voies et 8 voies

Il n'est pas obligatoire que les deux cartes EIP soient de la même capacité sur une même carte UCV. Par exemple, une carte mère peut être équipée sur J13 d'une carte EIP 32 voies et sur J14 d'une carte EIP 8 voies.

Sur un système DUPLEX, il est impératif dans ce cas, que cette mixité soit identique sur les cartes passive et active.

6.3.6.1 Ajout de carte(s) EIP dans le cas d'une configuration AXD

6.3.6.1.1 Configuration AXD Simplex

CONTRAINTE

- Cette configuration implique un arrêt du système
- L'extension de l'installation nécessite la modification des données de la configuration. Avant d'ajouter de nouveaux composants, celle-ci doit être sauvegardée .
- Immédiatement après l'installation et la programmation de nouveaux composants, faire à nouveau une sauvegarde pour enregistrer la nouvelle configuration du système.

Procédure

- Sauvegarder la configuration,
- Mettre hors tension le iPBX,
- Retirer la carte UCV sur laquelle la carte fille doit être installée,
- Installer la ou les cartes EIP sur les connecteurs appropriés. L'installation d'une carte fille sur une carte nécessite l'utilisation de colonnettes. Les cartes filles sont vissées sur les cartes,
- Réinsérer la carte UCV équipée des cartes EIP,
- Mettre le système sous tension (coffrets d'extension d'abord et ensuite le coffret principal),

Se reporter au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation) pour les différentes étapes.

- Déclarer les paramètres réseau de la, ou les cartes EIP ,

Nota : *L'adresse IP interne des cartes IP doit être déclarée dans le même sous réseau que celle de la carte mère.*

- Mettre la ou les cartes EIP en service,
- Vériifer l'état des voyants EIP en face avant ((se référer aux § 4.3 Carte UCV-D à 4.14 Cartes d'équipement),
- Connecter les cartes EIP au réseau,
- Sauvegarder la configuration.

6.3.6.1.2 Configuration AXD Duplex

CONTRAINTE

Le même nombre de carte EIP et de même type (32 ou 8 voies) sur chaque carte UCV-D avec la même implantation.

Cette configuration nécessite un basculement de l'état du système entrainant une perte des communications en cours (voir ci-après).

L'extension de l'installation nécessite la modification des données de la configuration. Avant d'ajouter de nouveaux composants, celle-ci doit être sauvegardée .

Immédiatement après l'installation et la programmation de nouveaux composants, faire à nouveau une sauvegarde pour enregistrer la nouvelle configuration du système.

Procédure

- Sauvegarder la configuration,
- Retirer la carte UCV-D passive,
- Installer la ou les cartes EIP sur les connecteurs appropriés,
- Réinsérer la carte UCV-D (passive) équipée des cartes EIP,

Se reporter au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation) pour les différentes étapes.

- Basculer la carte mère passive en mode "carte active",
- Déclarer les paramètres réseau de la, ou les cartes EIP,

Nota : *L'adresse IP interne des cartes IP doit être déclarée dans le même sous réseau que celle de la carte mère.*

- Mettre la ou les cartes EIP en service,
- Vériifer l'état des voyants EIP en face avant ((se référer aux § 4.3 Carte UCV-D à 4.14 Cartes d'équipement),
- Connecter les cartes EIP au réseau,
- Retirer la carte UCV-D passive,
- Installer la ou les cartes EIP sur les connecteurs appropriés,
- Réinsérer la carte UCV-D (passive) équipée des cartes EIP.

La prise en compte du paramètrage IP des cartes EIP sur la deuxième carte sera prise en compte automatiquement ultérieurement par le logiciel (même paramètrage sur les deux cartes mère).

- Sauvegarder la configuration.

6.3.6.2 Ajout de carte(s) EIP dans le cas d’une configuration AXL, AXS, AXS12 et AXS6

Procédure identique à la configuration AXD Simplex. se référer au paragraphe 6.3.6.1.1 Configuration AXD Simplex.



6.3.7 Ajout d'un coffret d'extension

L'extension du iPBX avec un ou plusieurs coffrets a pour but d'étendre la capacité de l'installation.

Avertissement : *L'extension de l'installation nécessite la modification des données de la configuration. Avant d'ajouter de nouveaux composants, celle-ci doit être sauvegardée.*

6.3.7.1 Ajout d'un coffret d'extension (AXD)

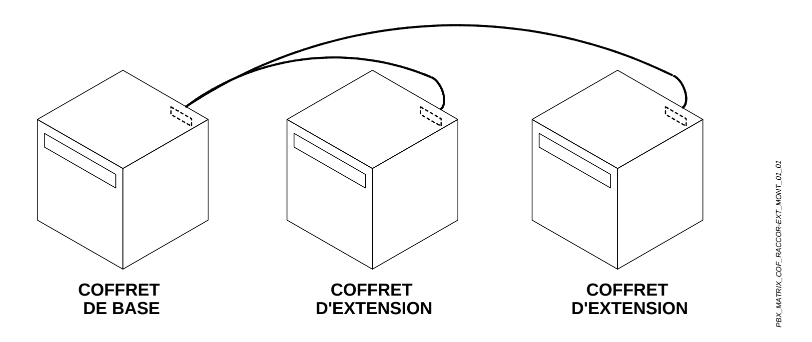
Procédure

- Sauvegarder la configuration du client,
- Mettre hors tension le iPBX,
- Mettre en place les cartes du coffret d'extension,
- Mettre en place le coffret d'extension et le raccorder à la terre (se référer au chapitres 3 Description et caractéristiques d'un PBX et 6 Installation et Mise en service),
- Relier le coffret d'extension au coffret principal à l'aide du (des) câble(s) de raccordement en fonction de la configuration simplex ou duplex des coffrets en respectant les codes de couleurs(voir § 4.5.4.1 Raccordement d'un coffret d'extension (A2XD) et 4.5.4.1 Raccordement d'un coffret d'extension (A2XD)),
- Mettre en place le câblage en face avant des cartes du coffret d'extension,
- Installer le coffret batterie s'il a été prévu,
- Connecter les deux cordons à la batterie,
- Vérifier la polarité,
- Connecter le câble de batterie sur le connecteur "48 V BATT" situé à l'arrière du coffret AXD,
- Connecter le câble secteur au(x) module(s) alimentation du coffret d'extension d'un côté et à une prise secteur avec mise à la terre de l'autre,
- Mettre le iPBX sous tension (coffrets d'extension d'abord et ensuite le coffret principal),
- Vérifier que les voyants jaunes et verts situés en face avant des sous-ensembles des coffrets s'allument et qu'aucun voyant rouge n'est allumé (se référer aux § 4.3 Carte UCV-D à 4.14 Cartes d'équipement pour vérifier que les états de fonctionnement signalés par les voyants sont corrects),
- A partir de l'AMP, vérifier que le logiciel a bien pris en compte l'extension de coffret,
- Configurer les nouveaux équipements relatifs au coffret d'extension *(se référer au Manuel d'Exploitation de l'AMP),*
- Sauvegarder la configuration.

6.3.7.2 *Ajout d’un coffret d’extension (AXL)*

Procédure

- Sauvegarder la configuration du client,
- Mettre hors tension le iPBX,
- Mettre en place les cartes du coffret d’extension,
- Mettre en place le coffret d’extension et le raccorder à la terre (se référer au chapitres 3 Description et caractéristiques d’un PBX et 6 Installation et Mise en service),
- Relier le coffret d’extension au coffret principal à l’aide du (des) câble(s) de raccordement,
  - **Cas d’une d’extension AXL relié à ses deux coffrets d’extension :**



- Mettre en place le câblage en face avant des cartes du coffret d’extension,
- Installer le coffret batterie s’il a été prévu,
- Connecter les deux cordons à la batterie,
- Vérifier la polarité,
- Connecter le câble de batterie sur le connecteur “48 V BATT.” du module alimentation situé en face avant du module alimentation sur un iPBX AXL,
- Connecter le câble secteur au(x) module(s) alimentation du coffret d’extension d’un côté et à une prise secteur avec mise à la terre de l’autre,
- Mettre le iPBX sous tension (coffrets d’extension d’abord et ensuite le coffret principal),
- Vérifier que les voyants jaunes et verts situés en face avant des sous-ensembles des coffrets s’allument et qu’aucun voyant rouge n’est allumé (se référer aux § 4.3 Carte UCV-D à 4.14 Cartes d’équipement pour vérifier que les états de fonctionnement signalés par les voyants sont corrects),
- A partir de l’AMP, vérifier que le logiciel a bien pris en compte l’extension de coffret,
- Configurer les nouveaux équipements relatifs au coffret d’extension,
- Configurer les nouveaux équipements relatifs au coffret d’extension *(se référer au Manuel d’Exploitation de l’AMP),*
- Sauvegarder la configuration.

6.3.7.3 Ajout d'un coffret d'extension AXS, AXS12 et AXS6

Procédure

- Sauvegarder la configuration du client,
- Mettre hors tension le coffret de base,
- Retirer le capot supérieur du coffret de base pour mettre en place la nappe interne nécessaire à l'extension,
- Démonter la plaque interne arrière pour permettre la mise en place de la nappe d'extension,
- Mettre en place la nappe d'extension (référencée BHR0129A),
- Visser le connecteur d'extension en face arrière du coffret de base en utilisant exclusivement les deux vis fournies avec le kit,
- Remonter la plaque interne arrière,
- Remonter le capot supérieur du coffret de base,
- Mettre en place les cartes du coffret d'extension,
- Mettre en place le coffret d'extension et le raccorder à la terre (se référer au chapitres 3 Description et caractéristiques d'un PBX et 6 Installation et Mise en service),
- Relier le coffret d'extension au coffret principal à l'aide du câble de raccordement (BHT8212A),
- Mettre en place le câblage en face avant des cartes du coffret d'extension,
- Installer le coffret batterie s'il a été prévu,
- Connecter les deux cordons à la batterie,
- Vérifier la polarité,
- Connecter le câble de batterie sur le connecteur “48 V BATT.” du module alimentation situé à l'arrière du coffret AXS, AXS12 ou AXS6,
- Connecter le câble secteur au(x) module(s) alimentation du coffret d'extension d'un côté et à une prise secteur avec mise à la terre de l'autre,
- Mettre le iPBX sous tension (coffrets d'extension d'abord et ensuite le coffret principal),
- Vérifier que les voyants jaunes et verts situés en face avant des sous-ensembles des coffrets s'allument et qu'aucun voyant rouge n'est allumé (se référer aux § 4.3 Carte UCV-D à 4.14 Cartes d'équipement pour vérifier que les états de fonctionnement signalés par les voyants sont corrects),
- A partir de l'AMP, vérifier que le logiciel a bien pris en compte l'extension de coffret,
- Configurer les nouveaux équipements relatifs au coffret d'extension,
- Configurer les nouveaux équipements relatifs au coffret d'extension *(se référer au Manuel d'Exploitation de l'AMP),*
- Sauvegarder la configuration.

6.3.8 Ajout d'un module alimentation AXD

Cette procédure est valable pour les modules d'alimentation d'un AXD.

L'ajout d'un module alimentation ADS300XD dans un coffret AXD simplex a pour but de sécuriser le fonctionnement du iPBX. Il est installé en lieu et place du module ventilation VADS. Le coffret dispose ainsi de deux modules alimentation.

Lorsqu'un module alimentation est hors service, le deuxième module alimentation prend la totalité de la charge (un seul module alimentation suffit à subvenir aux consommations d'un coffret en pleine charge). Ce basculement est transparent pour les équipements du coffret. Il n'y a donc pas de coupure de service.

Procédure

- Sauvegarder la configuration du client,
- Extraire le module ventilation,

Avertissement : *L'opérateur dispose d'environ 90 secondes pour effectuer la procédure d'échange. Au delà de 90 secondes, le coffret est automatiquement mis hors tension.*

- Dévisser les deux vis de fixation situées en face avant du module ventilation,
- Extraire le module ventilation à l'aide de ses poignées et le déposer,
- Mettre en place le module alimentation,
- Vérifier que le module alimentation à installer est hors tension (interrupteur "I/O" sur "O"),
- Engager le module alimentation dans son logement et le pousser à fond,
- Fixer le module alimentation sur la structure du iPBX à l'aide de ses deux vis,
- Connecter le câble secteur en face avant du module alimentation,
- Mettre sous tension le module alimentation.

6.3.9 Passage en configuration DUPLEX pour AXD

L'ajout d'une deuxième carte mère UCV-D dans un coffret principal AXD simplex (et RUCV-D dans un coffret d'extension) a pour but de sécuriser le fonctionnement du iPBX. Deux emplacement spécifiques (voir Tableau 3.7 Numérotation des emplacements du fond de panier d'un iPBX AXD) sont dédiés à l'installation des cartes mères.

Dans une configuration comportant deux cartes mères (configuration duplex), une carte est active et l'autre passive. Lors d'une panne matérielle de la carte active, la carte passive prend le relais et devient active.

Opérations préliminaires

- Se reporter au § 3.5 règles de configuration pour vérifier les contraintes imposées par les règles de configuration matérielle,
- Vérifier les spécificités d'installation et de câblage éventuelles de la carte à ajouter (voir § 4.3 Carte UCV-D à 4.14 Cartes d'équipement).

Avertissement : *L'extension de l'installation nécessite la modification des données de la configuration. Avant d'ajouter de nouveaux composants, celle-ci doit être sauvegardée.*

Procédure

- Sauvegarder la configuration du client,
- Vérifier la compatibilité entre la carte à insérer (UCV-D/RUCV-D) et son emplacement dans le coffret (principal/extension),
- Si des cartes filles sont équipées sur la carte (fonction de l'installation du client), vérifier qu'elles sont correctement équipées (voir § 4.3 Carte UCV-D) et que la capacité de la VoIP est la même sur les deux cartes UCV-D (même nombre de cartes fille EIP sur les deux UCV-D),
- Installer si nécessaire les cartes filles sur la carte en nécessitant,
- Déposer le panneau obturateur :
  - Tourner d'1/4 de tour les verrous 1/4 de tour du panneau (voir Figure 4.1 Principe de verrouillage d'une carte et d'un panneau Obturateur),
  - Retirer le panneau obturateur de l'emplacement où la carte doit être installée.
- Mettre en place les câbles de raccordement de coffret,

Nota : *Dans le cas d'une configuration Duplex composée d'un ou de deux coffrets d'extension, une carte RUCV-D est ajoutée dans chaque coffret d'extension. Relier le coffret d'extension au coffret principal à l'aide du câble de raccordement en suivant le code couleur (voir § 4.5.4.1 Raccordement d'un coffret d'extension (A2XD) et 4.5.4.2 Raccordement de deux coffrets d'extension (A3XD)).*

Un câble de raccordement au coffret principal est fourni avec chaque carte RUCV-D.



- Insérer la carte dans son emplacement,
- Pousser la carte le long des guides jusqu'à ce qu'elle s'enclenche,
- Une carte UCV-D/RUCV-D peut être insérée à chaud dans un iPBX AXD en fonctionnement opérationnel,
- Verrouiller la fixation de la carte à l'aide des verrous 1/4 de tour (voir Figure 4.1 Principe de verrouillage d'une carte et d'un panneau Obturateur),
- A partir de l'AMP, activer le mode DUPLEX. Se reporter au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation).

Attention : *Attendre la fin du chargement et d'initialisation de la carte passive avant de valider la configuration Duplex.*

Un menu spécifique permet de modifier la configuration du iPBX Simplex/Duplex. Se reporter au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation).

La sélection de la configuration Duplex permet au système de prendre en compte la deuxième carte UCV-D (et RUCV-D) et assurer dès que possible une synchronisation complète entre la carte active et la nouvelle carte passive (logiciel, données, films, SVI...). Cette carte passive deviendra active lors d'un prochain basculement.

Note : *Un basculement a lieu lorqu'une anomalie matérielle est détectée sur la carte UCV-D active ou lors du retrait volontaire de la carte. Il peut également être provoqué par RHM. Se reporter au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation). Dans le même menu, vérifier que la carte passive a bien été prise en compte par le système (état "En service").*

- Configurer les équipements supplémentaires éventuels associés à la carte.
- Sauvegarder la configuration du client.

6.4 Arrêt de l'installation (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6)

Procédure identique pour tous ces types de coffrets.

L'ordre de cette procédure est à respecter impérativement :

- Sur la carte mère, appuyer très brièvement (une impulsion) sur le bouton "**SHTD**" (Shutdown) et attendre que le voyant vert "**SHTD"** soit allumé fixe et que tous les autres soient éteints,
- Mettre hors tension le ou les modules d'alimentation (bouton-poussoir "I/O" sur la position "O".

6.5 Redémarrage de l'installation (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6)

Note : *Seuls les modes de redémarrage à partir de la face avant de la carte mère sont indiqués dans ce paragraphe. La demande de redémarrage à partir de l'Aastra Management Portal n"est pas indiquée Se reporter au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation)*

Procédure identique pour pour tous ces types de coffrets.

A partir des boutons de de face avant de la carte mère, deux types de redémarrage sont à distinguer :

- Redémarrage avec reboot de l'OS (shutdown et redémarrage de l'iPBX),
- Redémarrage forcé (non recommandé en usage normal).

Redémarrage avec reboot de l'OS (shutdown et redémarrage de l'iPBX)

- Un appui maintenu sur le bouton "**SHTD**" (5 secondes), déclenche un "reboot OS" (shutdown + redémarrage de l'iPBX),
- Le système redémarre,
- Attendre quelques instants avant d'accèder de nouveau à l'AMP.

Redémarrage forcé (non recommandé en usage normal)

- Appui sur "**RST**", Ce bouton n'est à utiliser qu'en dernier recours si l'appui sur le bouton "**SHTD**" n'est pas fonctionnel.
- Le système redémarre,
- Attendre quelque instant avant d'accèder de nouveau à l'AMP,

Suite au redémarrage, vérifier l'état des voyants en Face Avant du coffret (se référer au chapitre Description des sous-ensembles).

6.6 Consultation de l’adresse IP en cas de perte (hors accès réseau)

En cas de perte de la valeur des paramètres IP du système, le mode d’accès via l’interface Web n’est plus possible.

Dans ce cas, une méthode de consultation en mode série est disponible à partir d’un PC Windows équipé de l’application "Hyperterminal".

L’accès est réalisé localement sur le port COM de la carte mère en utilisant un câble NULL MODEM relié entre le port COM de la carte mère et le port COM du PC.

- Ouvrir une fenêtre "Hyperterminal" et paramétrer la connexion comme indiqué :
  - Bits par seconde : 115200 b/s
  - Bits de données : 8
  - Parité : aucun
  - Bits d’arrêt : 1
  - Contrôle de flux : Aucun
- Redémarrer le coffret
- A l’affichage "**`Identification starting`**"
- Tapez la commande **Ctrl** + **I**
- L’écran affiche ensuite les différents modes de configuration

```
Configuration mode (F/T/S/E)
- F : Factory mode
- T : Total mode
- S : Standard mode
- E : for Exit
```

- Sélectionner le mode "**`S`**" pour consulter la configuration réseau
- L’écran affiche ensuite la configuration réseau du coffret
- Répondre "**`N`**" ensuite dans cet écran et dans les suivants si la configuration ne doit pas être modifiée.

6.7 Mise à jour du logiciel d'un Système Simplex Aastra series (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6)

Note : *Se référer également au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation).*

6.7.1 Principe

Les différents modes sont :

- A partir de l'AMP,
- A partir de l'Aastra Management AM 7450.

Nota : *Lors de la phase de redémarrage suite à la phase de mise à jour, les communications sont interrompues.*

6.7.2 Mise à jour du logiciel à partir de l'AMP

La fonction est réalisée à partir de l'AMP, Menu **SYSTEME/Maintenance logicielle/Mise a niveau**.

La mise à niveau concerne soit l'applicatif Aastra 5000, soit la version du système (OS), soit les deux.

Ces deux éléments logiciels seront chargés sur la carte Compact Flash située sur la carte mère des Aastra series.

Le média utilisé peut être de deux types :

- CDROM,
- Clé USB.

Le fichier de la nouvelle version de l'application Aastra5000 est disponible dans le répertoire **A5000_Infra** du CD-ROM :

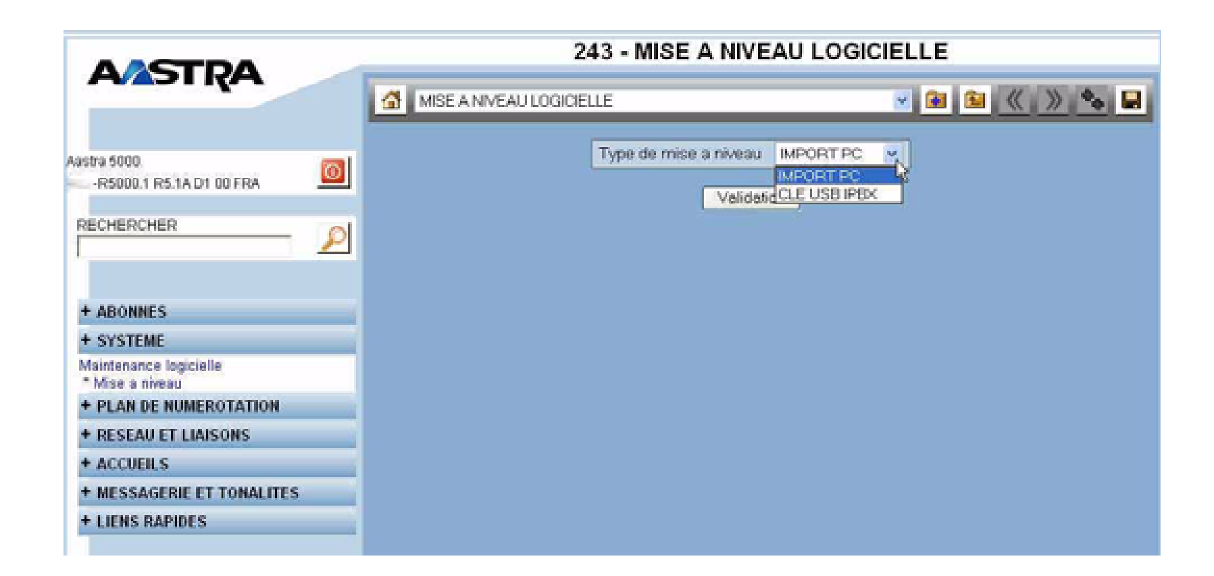
- **AX_R5000.1_R5.1A_D1_00.tar.gz** (exemple)

Le fichier de la nouvelle version du système (OS embarqué) est disponible dans le répertoire **A5000_Infra** du CD-ROM :

- **SYS5000.1_R1.1A_AC_00.tar.gz** (exemple)

La version du système doit être mis à jour si l'édition du système du CD est supérieure à l'édition du système du PABX à mettre a jour.

- L'édition du système du CDROM se retrouve dans le nom du fichier SYS5000.1_R1.1A_AC_00.tar.gz (11AC)
- L'édition du système de l'iPBX se retrouve dans le menu Système/Info/Id. Logicielle. fichier UCV1LV111_Gen1.1AedB (11AB)



Le CD doit être inséré sur le PC client où sont exécutées les commandes relatives à la mise à jour du logiciel.

6.7.2.1 Chargement des fichiers de mise à jour

Les modes proposés sont :

- IMPORT PC,
- CLE USB IPBX.

6.7.2.1.1 Par Import PC





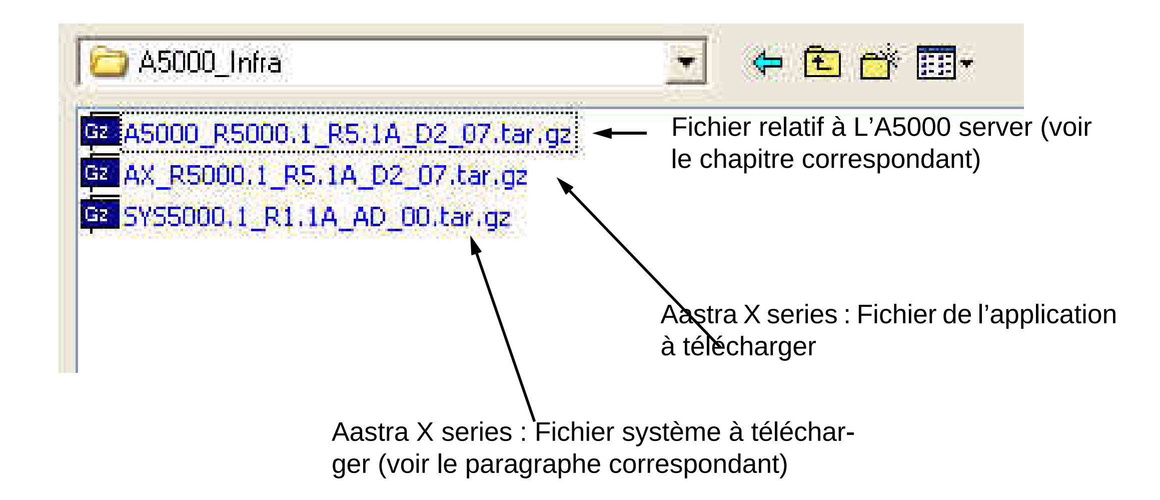
- Sélectionner " **IMPORT PC** ",
- Cliquer sur "**Validation**",



- Indiquer le chemin d'accès au répertoire contenant le fichier en utilisant la touche "**Parcourir**",
- Si le chemin est connu, le rentrer directement dans le champ correspondant,

Le fichier de la nouvelle version de l'application Aastra5000 est disponible dans le répertoire **A5000_Infra** du CD-ROM :

- **AX_R5000.1_R5.1A_D1_00.tar.gz** (exemple)





Mise à jour de la version applicative



- Sélectionner ensuite " **Telecharger** ",

Un message indique le déroulement de la phase de téléchargement.

A la fin du téléchargement, si la mise à jour de la version système est nécessaire, le système le propose automatiquement. Dans ce cas la version système sera obigatoirement à mettre à jour (Se référer à l'étape **Mise à jour de la version système**)

Dans le cas où le système ne le propose pas, la mise à jour de la version système n'est pas nécessaire. L'écran indique dans ce cas.

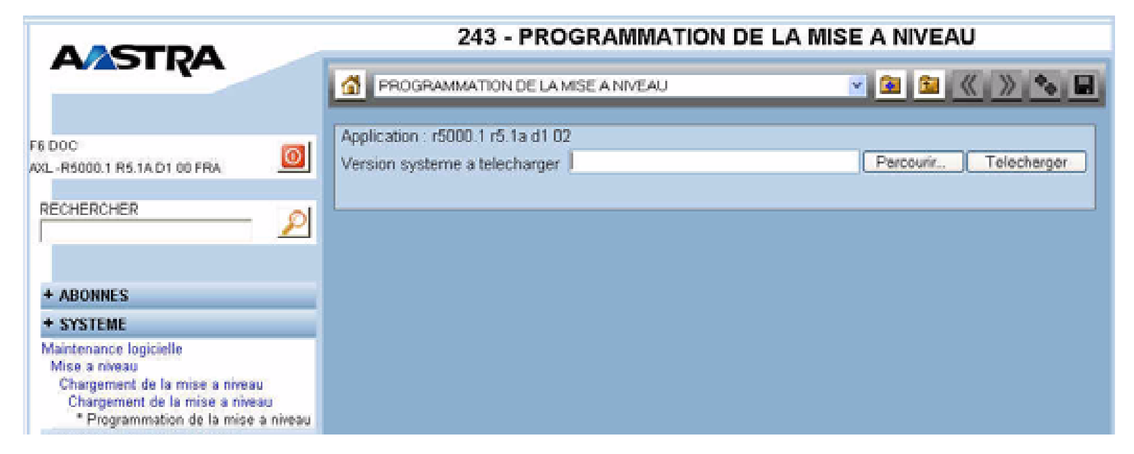


- Cliquer sur "**Validation**",
- La fenêtre de basculement est alors activée (Se référer au pargraphe 6.7.2.3 Basculement)



Mise à jour de la version système

Suite à la mise à jour de la version applicative, et si la version système doit être mise à jour, l'écran suivant est affiché,



- Indiquer le chemin d'accès au répertoire contenant le fichier en utilisant la touche "**Parcourir**",
- Si le chemin est connu, le rentrer directement dans le champ correspondant,

Le fichier de la nouvelle version du système (OS embarqué) est disponible dans le répertoire **A5000_Infra** du CD-ROM :

- **SYS5000.1_R1.1A_AC_00.tar.gz** (exemple)

- Sélectionner ensuite " **Telecharger** ",

Un message indique le déroulement de la phase de téléchargement.

A la fin du téléchargement, La fenêtre de basculement est alors activée. (Se référer au pargraphe 6.7.2.3 Basculement).

6.7.2.2.2 Par Clé USB

La procédure est identique à celle relative à IMPORT PC en sélectionnant les fichiers à partir de répertoires spécifiques qu'il faut créer sur la clé USB :

- Créer un répertoire **systeme\ext** sous la racine pour le fichier système,
- Créer un répertoire **backup\ext** sous la racine pour le fichier application.



6.7.2.3 Basculement

Suite à la phase de téléchargement de la version applicative ou système selon le cas, le basculement du système dans la nouvelle version chargée est proposé selon deux modes :

- IMMEDIAT,
- DIFFERE.



Ces deux modes sont explicités dans le manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation).

Basculement immédiat

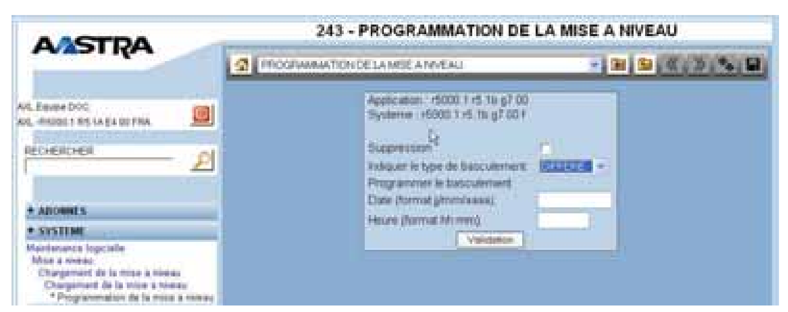


Suite à la phase de basculement, le système redémarre automatiquement.

L'étape suivante est la validation ou prise en compte définitive de cette nouvelle version. Se reporter ensuite au paragraphe suivant.



Basculement différé



Dans ce cas, l’opération de mise à niveau sera lancée par le système aux date et heure indiquées dans les champs DATE et HEURE.

Suite au basculement différé, le système redémarrera automatiquement.

L’étape suivante sera la validation ou prise en compte définitive de cette nouvelle version. Se reporter ensuite au paragraphe suivant.

Case "**Suppression**" :

En cochant cette cas et en validant, l’utilisateur a la possibiltié, pour une raison ou une autre (time out en cours de session, erreur sur la version), d’effacer tout fichier préalablement chargé (application ou/et système) et de recommencer la mise à niveau au début. Ceci permet d’éviter, notamment, toute confusion avec les fichiers mis en mémoire (temporaire) jusqu’à la phase de basculement.



6.7.3 Redémarrage et validation de la nouvelle version

A la suite d'une mise à niveau logicielle, la version installée n'est pas automatiquement validée lors du basculement. La validation de la nouvelle version doit être faite manuellement après avoir constaté qu'elle s'exécute de manière satisfaisante.

La validation s'éffectue par le menu "**SYSTEME / Demande de redemarrage**" ,

Tant que la nouvelle version n'est pas validée :

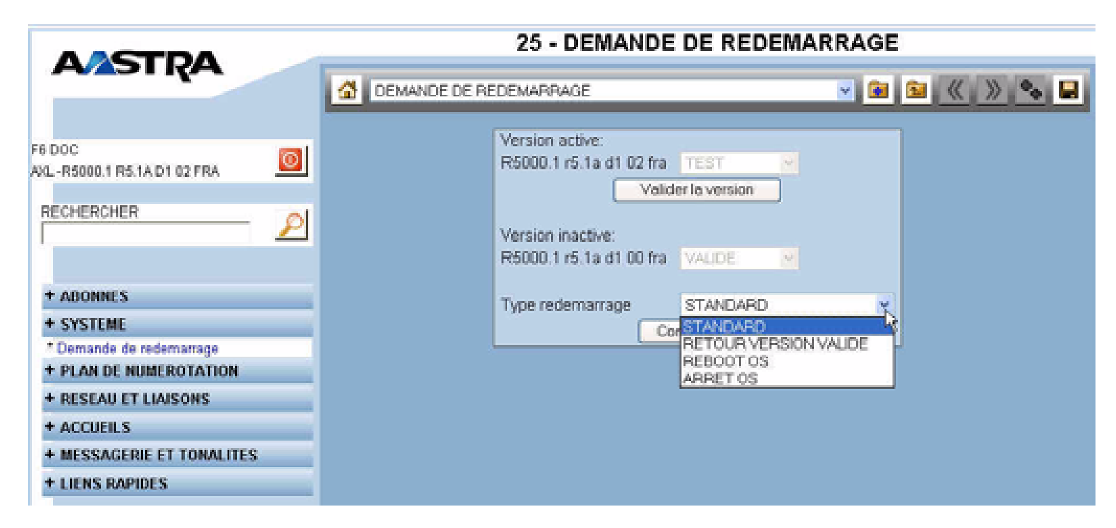
- elle reste "**en test**",
- un retour sur la version précédente est possible,
- il n'est pas possible de faire une restitution sur cette version.

Il est recommande de valider la nouvelle version le plus rapidement possible (dès que le fonctionnement normal a été observé).

Procédure

La validation ainsi que la demande éventuelle de retour arrière sont proposées dans le menu "**SYSTEME/Demande de redemarrage**" comme indiqué ci-dessous.

- Pour valider la version "**en test**", cliquer sur "**Valider la version**". Le système redémarrera automatiquement en déclarant la version comme valide,
- Pour ne pas valider la version "**en test**" et revenir à la précédente, sélectionner "**Confirmation**". Le système redémarrera automatiquement avec la version précédente.



Pour les autres choix se reporter au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation).

6.7.4 Mise à jour du logiciel à partir de l' Aastra Management AM 7450

Se référer au document [5] Manuel d'Utilisation de l'Aastra Management 7450 (AM 7450) Manuel d'Utilisation de l'Aastra Management 7450 (AM 7450).



6.8 Mise a jour d’un AXD en configuration Duplex

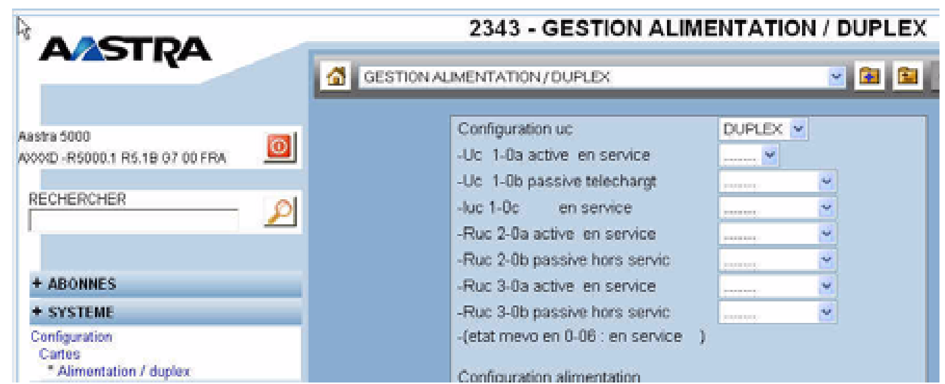
Pour la mise à jour d’un système AXD Duplex, les étapes suivantes sont à respecter :

- Mettre à jour le logiciel de la carte UCV-D active, procédure identique à une configuration Simplex (se référer au paragraphe Mise à jour du logiciel d’un Système Simplex Aastra series (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6),

Important : *La procédure doit être complète, et donc, avoir fait l’objet du redémarrage et validation de la nouvelle version (se référer au paragraphe **Redémarrage et validation de la nouvelle version**)*

A partir du menu **SYSTEME/CONFIGURATION/CARTES/Alimentation / duplex** :

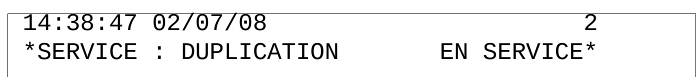
- Mettre la carte passive Uc 10x à l’état "SOUS OPERATEUR"
- Remettre la carte passive Uc 10x à l’état "EN SERVICE"
- Vérifier la phase de téléchargement de la carte passive, l’écran indiquant,



- Attendre la fin du téléchargement de la carte passive (20 minutes pour une carte compact flash de 1 Go et 30 minutes pour une de 2 Go).
- A la fin du téléchargement, la carte passive passe à l’état en service



- Vérifier également la présence du message suivant dans le journal de bord,



```
14:38:47 02/07/08                        2
*SERVICE : DUPLICATION         EN SERVICE*
```

Note : *Durant la mise à jour, la ou les cartes RUCV-D passent à l’état "EN ALARME".*

6.9 Sauvegarde et Restitution de la configuration

La sauvegarde et la restitution sont réalisées à partir de l'Aastra Management Portal. Se reporter au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation).

6.10 Modes d'accès distants

Les modes d'accès distant à l'interface d'exploitation sont les suivants :

- Accès via un Modem analogique,
- Accès via un Modem analogique RNIS,
- Accès via un routeur RNIS.

6.10.1 ACCES A L'INTERFACE D'EXPLOITATION VIA UN MODEM ANALOGIQUE

A partir d'un PC, établir une connexion avec le modem analogique externe par le modem intégré du PC.

Accéder ensuite au navigateur Web, installé sur ce PC (IE par exemple),

Entrer l'adresse IP, 192.168.0.101, valeur par défaut définie pour ce type de connexion par le port console d'exploitation en mode sécurisé :

- **https:// 192.168.0.101** (mode d'accès sécurisé)

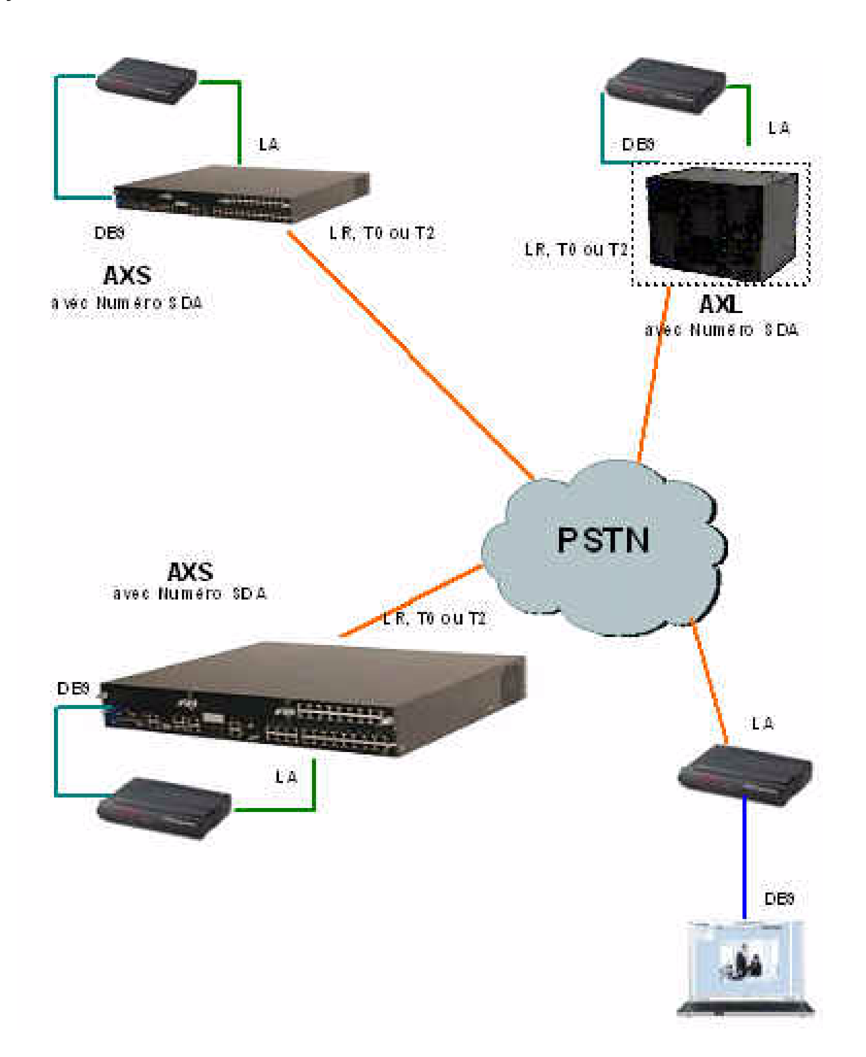
Connectique

Un seul accès par système Aastra X series.

Le raccordement en analogique nécessite un modem analogique externe entre la gateway et la prise réseau analogique.

Nota : *Aastra propose au tarif un modem analogique US Robotics à 56k.*

Un câble DB25M côté modem - DB9F côté gateway, permet de connecter le modem à la gateway.



Configuration du Système Aastra X series

- Affecter un numéro SDA.

Configuration du Modem

- Automatique : commandée par la Gateway Aastra X Series

Commandes Hayes pour configuration modem analogique US ROBOTIQUE

En cas de problème de connexion de la télémaintenance en ppp sur un modem, il faut absolument vérifier la configuration du registre de votre modem.

Ci-dessous la configuration préconisée de registre d'un modem.

- atS0= 2 décrochage après 2sec
- &b1=115200 débit port série

Pour voir les bases de registres il faut taper soit **at&v** ou **at&i4**

Attention : *Ne pas oublier de sauvegarder en faisant **at&w***

Configuration de la connexion PPP

Depuis le panneau de configuration,

- Cliquer sur " **Connexions réseau** ".
- Sélectionner Créer une nouvelle connexion
- Dans **Assistant nouvelle connexion**, Cliquer sur **Suivant**
- Cocher successivement les cases comme indiqué ci-après :
  - Dans l’écran **Type de connexion réseau**, cocher **Connexion au réseau d’entreprise**
  - Cliquer sur **Suivant**
  - Dans l’écran **Connexion réseau**, cocher **Connexion d’accès à distance**,
  - Cliquer sur **Suivant**
  - Choisir le type de Modem dans la liste proposée,
  - Cliquer sur **Suivant**
  - Dans l’écran **Nom de la connexion**, renseigner le champ **Nom de la société**
  - Cliquer sur **Suivant**
  - Dans l’écran **Entrez le numéro de téléphone à composer**, entrer le numéro d’appel pour cette connexion par Modem,
  - Cliquer sur **Suivant**
  - Dans l’écran **Disponibilté de connexion**, cochez **Tous les utilisateurs**
  - Cliquer sur **Suivant**

La configuration PPP est effectuée.

Dans le menu " **Démarrer** ", onglet " **connexions** ", lancer la connexion sur le PABX.

- Login : **user**
- Mot de passe : **guest**

Accès à l'interface d'exploitation AMP

Accéder au navigateur Web installé sur la console d'exploitation (Internet Explorer par exemple),

Entrer l'adresse dédiée à ce mode d'accès : https://192.168.0.101 (mode d'accès sécurisé)

Des fenêtres relatives à la sécurité concernant ce mode d'accès "https" sont ensuite successivement affichées, répondre "OUI" dans chacune d'elles,

Une fenêtre de Login est affichée.

6.10.2 ACCES A L'INTERFACE D'EXPLOITATION (AMP) VIA UN MODEM RNIS

Configuration du Système Aastra X series

En RNIS, le système Aastra X series étant raccordé au réseau opérateur, il faut :

- Définir un abonné (par défaut l'abonné 796) ,
- Affecter à cet abonné (" Affectation de terminaux ") un type de poste " modem HSCX ",
- Affecter un numéro SDA à l'iPBX.

Configuration du PC distant

- Côté PC distant exploitant, il faut disposer soit d'un " modem RNIS ",

Configuration du Modem RNIS

Le Modem RNIS se connecter (suivant les modèles) sur port série, ou port USB d'un PC sur ligne RNIS opérateur, ou sur un bus S0 ,S2

Configuration de l'accès Modem RNIS sur le Système Aastra X series

- S0 : Appel sans identifiant à oui (menu 414)

Exemples de modem RNIS externe : Olitec USB RNIS V2 ou V3, Bewan gazel 128 USB, Zyxel omi.net USB.

Il est aussi possible d'utiliser une carte PCI à intégrer au PC (avec installation du driver).

Configuration de la connexion PPP

Depuis le panneau de configuration,

Configuration de la connexion PPP

Depuis le panneau de configuration,

- Cliquer sur " **Connexions réseau** ".
- Sélectionner Créer une nouvelle connexion
- Dans **Assistant nouvelle connexion**, Cliquer sur **Suivant**
- Cocher successivement les cases comme indiqué ci-après :
  - Dans l'écran **Type de connexion réseau**, cocher **Connexion au réseau d'entreprise**
  - Cliquer sur **Suivant**
  - Dans l'écran **Connexion réseau**, cocher **Connexion d'accès à distance**,
  - Cliquer sur **Suivant**
  - Choisir le type de Modem dans la liste proposée,
  - Cliquer sur **Suivant**
  - Dans l'écran **Nom de la connexion**, renseigner le champ **Nom de la société**
  - Cliquer sur **Suivant**

- Dans l'écran **Entrez le numéro de téléphone à composer**, entrer le numéro d'appel pour cette connexion par Modem,
- Cliquer sur **Suivant**
- Dans l'écran **Disponibilté de connexion**, cochez **Tous les utilisateurs**

Cliquer sur **Suivant**

La configuration de la connexion est effectuée.

Dans le menu " **Démarrer** ", onglet " **Connexions** ", lancer la connexion sur le PABX.

- Login : **user**
- Mot de passe : **guest**
- Cliquer sur **Propriétés** et cocher successivement les cases comme indiqué ci-après dans chaque Onglet
  - Dans l'onglet **Propriétés du Modem**
    - Choisir le type de Modem dans la liste proposée,
    - Entrer le numéro d'appel
  - Dans l'onglet **Options** cocher
    - Indiquer l'état d'avancement durant la connexion
    - **Demander un nom, un mot de pass, etc**.
    - Demander un numéro de téléphone
    - Choisir les options de rappel
    - Indiquer l'état d'avancement durant la connexion
  - Dans l'onglet **Sécurité**, garder la valeur par défaut
  - Dans l'onglet **Gestion de réseau**, sélectionner et cocher comme indiqué dans l'écran suivant :



-

- Dans l'onglet **Avancé**, garder les valeurs par défaut
- Cliquer sur **OK**

Accès au navigateur AMP

- Accéder au navigateur Web installé sur la console d'exploitation (Internet Explorer par exemple),
- Entrer l'adresse dédiée à ce mode d'accès : **https://192.168.1.101** (mode d'accès sécurisé)

Des fenêtres relatives à la sécurité concernant ce mode d'accès "https" sont ensuite successivement affichées, répondre "OUI" dans chacune d'elles,

Une fenêtre de Login est affichée.

6.10.3 ACCES A L'INTERFACE D'EXPLOITATION (AMP) VIA UN ROUTEUR RNIS

Dans cette version (R5.1A), le routeur doit masquer l'adresse du PC (NAT), l'iPBX ne voyant sur le lien PPP qu'une adresse IP (toutes les autres sont routées sur le port LAN, la connexion ne pourraient s'établir).

6.10.3.1 CONNECTIQUE

- Câble RNIS : RJ45 Routeur, RJ45 LD4X ou LT2 ou opérateur.
- Câble Ethernet : RJ45 -RJ45

CONFIGURATION PABX

- Paramètre S0 ou S2
- S0 : Appel sans identifiant à oui (menu 414)
- S2 : Appel sans identifiant à oui
- Gestion du mode CRC4 à oui

ACCES AU NAVIGATEUR AMP

- Accéder au navigateur Web installé sur la console d'exploitation (Internet Explorer par exemple),
- Entrer l'adresse dédiée à ce mode d'accès : **https://192.168.1.101** (mode d'accès sécurisé).

6.11 Passage d'une carte Compact flash 1 Go à 2 Go

L'extension de mémoire de 1 Go à 2 Go est réalisable sur les Aastra X series et permet notamment d'augmenter la durée maximale d'enregistrement des messages et le nombre de Boite Vocale (BV) :

TAILLE COMPACT FLASH	DURÉE	NOMBRE DE BV
1 Go	800 mn (13 h 20 mn)	300
2 Go	1800 mn (30 h)	1000

Procédure :

- A partir de l'AMP, effectuer une sauvegarde des données suivantes :
- Données iPBX,
- Fiches Annuaires,
- Annonces parlées,
- Films SVI,
- Signatures BVI.

Se référer au paragraphe "Constitution de la Sauvegarde" du Manuel d'Exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation),

- Arrêter l'installation (se référer au paragraphe 6.4 Arrêt de l'installation (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6),
- Extraire la carte mère du meuble,
- Retirer la carte Compact flash 1 Go et la remplacer par celle de 2 Go,

Note : *La compact flash 2 Go est en configuration usine. Si la version logicielle est inférieure à celle de la précédente, il est impérative d'effectuer une mise à niveau logicielle, voir ci-après)*

- Remettre la carte mère en place,
- Mettre en service l'installation avec la nouvelle carte 2 Go en suivant la procédure décrite au paragraphe 6.2.5 Mise en service d'une nouvelle installation.

La configuration du Pays doit être identique à l'ancienne configuration.

Accéder à l'interface d'exploitation et restituer la configuration précédente en se référant au paragraphe "Restitution" du Manuel d'Exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1] Aastra Management Portal AXD-AXL-AXS-AXS12-A5000 Server - Manuel d'exploitation).

Important : *Avant toute restitution, vérifier la version logielle de la nouvelle carte qui doit être au moins égale à l'ancienne. Si ce n'est pas le cas, procéder à la mise à jour logicielle en se référant aux paragraphes 6.7 Mise à jour du logiciel d'un Système Simplex Aastra series (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6) ou 6.8 Mise a jour d'un AXD en configuration Duplex.*



7 Maintenance

7.1 Prescription de sécurité

Se référer au § 6.1.1.

7.2 Présentation de la maintenance

7.2.1 Rôle et possibilités offertes

La maintenance d'un système rassemble des opérations permettant de maintenir ou de rétablir ce système dans un état donné, ou de lui restituer des caractéristiques de fonctionnement spécifiées par le constructeur.

Ce manuel traite uniquement des opérations pouvant s'effectuer sur site au moyen d'outils standards ou simple d'utilisation.

Dans le cas où la maintenance dépasse le niveau défini ci-dessus l'installateur doit contacter le service d'assistance technique constructeur pour terminer le cas échéant la maintenance.

Les opérations de maintenance ont des conséquences sur la disponibilité du iPBX. L'équipement peut prendre l'un des états suivants :

- service nominal (Full Mission Capable). Tous les services majeurs de l'équipement sont assurés complètement.
- mode dégradé (Partial Mission Capable). Un ou plusieurs services majeurs ne sont pas complètement assurés par l'équipement.
- hors service (No Mission Capable). Aucun des services majeurs n'est assuré par l'équipement.

Les opérations de maintenance des iPBX se répartissent en maintenance préventive et en maintenance corrective.

Le système est capable d'identifier l'origine d'une anomalie et de la localiser par l'intermédiaire de message apparaissant au niveau du Journal de bord dans l'interface d'exploitation. Se reporter au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1]).

Dans le cas d'une exploitation à distance, l'opérateur sur site intervient pour confirmer le diagnostic établi à distance, localiser de façon précise le sous-ensemble défaillant et remettre le iPBX en état de fonctionnement.



7.2.2 Moyens de maintenance

7.2.2.1 Rôle de l'Aastra Management Portal (AMP) dans le cadre de la maintenance

L'Aastra Management Portal permet dans le cadre de la maintenance d'effectuer des investigations ou des opérations de maintenance. Se reporter également au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1]).

Les tests au démarrage du matériel (TDM)

Les TDM s'exécutent automatiquement à chaque reset du iPBX.

Pour le Aastra XD, le comportement est différent selon que le système est simplex ou duplex :

- en mode simplex, la carte UCV-D passe immédiatement à l'état "Actif".
- en mode duplex, la carte UCV-D passe à l'état "Actif" si elle n'est pas hors-service et si l'autre carte UCV-D n'est pas elle-même à l'état "Actif".

Nota : *Seul un problème matériel empêchant un fonctionnement correct de la carte active ou un retrait volontaire de la carte active entraîne un basculement vers la carte passive qui prend le relais et devient active à son tour.*

Pour toute la gamme des iPBX, la tâche des TDM consiste à compléter les initialisations de la carte mère active, à identifier les différentes ressources de la carte et à identifier la configuration matérielle (nombre de coffrets, cartes d'équipements, présence des alimentations, et pour le AXD la présence de la carte IUCV-D, présence de la carte UCV-D passive, état de la carte UCV-D active...).

Une série de tests des principales fonctions de la carte mère active est ensuite effectuée. L'ensemble des TDM est découpé en phases puis chaque phase en tests. Les résultats de ces tests sont affichés au fur et à mesure sur la console d'exploitation.

Les TDM ne sont jamais bloquants, sauf en cas d'absence de l'i-button, ce composant étant la clé d'accès aux différentes fonctions logicielles optionnelles.

Les messages d’erreur

La carte mère centralise et diffuse l’ensemble des états de chacun des sous-ensembles du iPBX et des lignes ou réseaux périphériques associés vers l’Aastra Management Portal.

L’AMP synthétise l’ensemble des résultats pour les présenter sous formes de messages d’erreur apparaissant dans le journal de bord du logiciel d’exploitation.

Les messages d’erreur sont destinés à informer l'opérateur de la détection d’événements remarquables.

Nota : *Le journal de bord affiche des informations complémentaires concernant les tickets de services, de taxation, etc.*

7.2.3 Maintenance préventive

Elle est effectuée, à intervalles prédéterminés ou selon des critères prescrits, en vue de réduire la probabilité de panne ou la dégradation du fonctionnement du système.

Elle comprend :

- des opérations de contrôle préventif,
- des opérations de remplacement préventif,

7.2.4 Maintenance corrective

Elle s’applique à la suite de la défaillance d’un équipement, d’un sous–ensemble.

Une opération de maintenance corrective est initialisée :

- par l’exploitant, suite à l’apparition d’une alarme (message d’erreur) au niveau de l’’AMP,
- par l’opérateur sur site, suite à la détection d’une anomalie au cours d’une opération de maintenance préventive ou de la signalisation d’un défaut par un voyant,
- suite à une anomalie de fonctionnement signalée par l’utilisateur.

Le Tableau du paragraphe 7.3.1 donne la correspondance entre un message d’erreur et les sous-ensembles incriminés.

La maintenance corrective regroupe trois types de procédures :

- localisation d’avarie,
- test,
- échange.



7.2.5 Remise en service

Après échange d'un sous-ensemble sur site, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes à partir de l'AMP.

- vérifier que l'élément ne génère plus de messages d'erreur,
- le remettre, dans le même état de configuration que l'ancien.

7.2.6 Retour des sous–ensembles à réparer

Les sous-ensembles défectueux sont renvoyés vers le centre de réparation constructeur, dans les emballages réutilisables des lots de rechange, accompagnés d'une fiche de panne fournissant le descriptif de l'anomalie constatée.

7.2.7 Liste des sous-ensembles, fusibles, batteries, câbles interchangeables et kits de fixation

Les listes et les références des cartes principales et coffrets interchangeables de la gamme Aastra XS/XL/XD sont données dans le "bulletin produit".

Les listes et les références des sous-ensembles (cartes et modules alimentation), câbles, fusibles, batteries et kits de fixation sont donnés dans les Tableau 7.2 à Tableau 7.8.

7.2.7.1 Sous-ensembles interchangeables iPBX AXD

SOUS-ENSEMBLE INTERCHANGEABLE IPBX AXD	CODE ARTICLE
Module alimentation	
• ADS300XD	HR7559A
Module ventilation	
• VADS	AHR0122B
Panneaux obturateurs	
• Panneau obturateur pour un emplacement	BHR0096A
Cartes principales	
• UCV-D	BHJ0032A
• RUCV-D (livré avec un câble externe de raccordement au coffret principal)	BHJ4856A
• IUCV-D (sans i-button)	BHJ4855B
Cartes filles de la carte UCV-D	
• EIP 32 voies	BHJ0022A
• EIP 8 voies	BHJ0022B
Cartes CLX	
• LD4* • LD4NX • ADPCM16V (carte fille de LD4/LD4NX)	HJ4741A BHJ4699A HJ4399A
• LT2	BHJ4738A
• IPS	BHJ0004A
• PT2 • VOIP4E - 8 voies (carte fille de PT2) • VOIP4E - 16 voies (carte fille de PT2) • VOIP4E - 32 voies (carte fille de PT2)	BHJ4724C HJ4449C HJ4449B HJ4449A
• CS1 (+ câble)	BHT7853A
• CA1 (+ câble)	BHT7852A



SOUS-ENSEMBLE INTERCHANGEABLE IPBX AXD	CODE ARTICLE
• CP1	BHJ4721A
• MUM (+ câble)	BHT7847A
Cartes d'équipement	
• LA16X	BHJ4431A
• LA16X-8	BHJ4431B
• LA8	HJ4714
• LN16X	BHJ4475A
• LN16X-8	BHJ4475B
• LN8	HJ4715
• LM8	BHJ4726A
• LH8	HJ4716
• LH16X	BHJ4830A
• LH16X-8	BHJ4830B
• LR4D (avec DTOC) • LR4 (sans DTOC) • FTXA (carte fille de LR4, détecteur de taxes 50 Hz) • FTXC (carte fille de LR4, détecteur de taxes 12/16 KHz)	BHJ4717F HJ4717A HJ2817A HJ2818A
• LI1 (+ câble)	BHT7854A
• BTX	BHJ4751A

Tableau 7.1Liste des sous-ensembles interchangeables des iPBX AXD

7.2.7.2 Sous-ensembles interchangeables iPBX AXS/AXL

SOUS-ENSEMBLE INTERCHANGEABLE AXL, AXS, AXS12 et AXS6	CODE ARTICLE
Modules alimentation	
• ADS300X	BHR6953D
• ADS150X	BHR0119A
Cartes filles de la carte UCV	
• EIP 32 voies	BHJ0022A
• EIP 8 voies	BHJ0022B
• ADPCM16V (sur carte mère EXT1-S et EXT1-S12 et carte fille de LD4)	HJ4399A
Cartes CLX	
• LD4 • LD4N / LD4X	HJ4741 BHJ4699A
• LT2	BHJ4738A
• IPS	BAHJ0004A
• PT2 • VOIP4E - 8 voies • VOIP4E - 16 voies • VOIP4E - 32 voies	BHJ4724C HJ4449C HJ4449B HJ4449A
• CS1 (+ câble)	BHT7853A
• CA1 (+ câble)	BHT7852A
• CP1	BHJ4721A
• MUM (+ câble)	BHT7847A

Tableau 7.2Liste des Sous-Ensembles interchangeables des iPBX AXL, AXS, AXS12, AXS6 (1/2)

SOUS-ENSEMBLE INTERCHANGEABLE AXL, AXS, AXS12 et AXS6	CODE ARTICLE
Cartes d'équipement	
• LA16X	BHJ4431A
• LA16X-8	BHJ4431B
• LA8*	HJ4714A
• LN16X	BHJ4475A
• LN16X-8	BHJ4475B
• LN8*	HJ4715A
• LM8	BHJ4726A
• LH8*	HJ4716A
• LH16X	BHJ4830A
• LH16X-8	BHJ4830B
• LR4D (avec DTOC) • LR4 (sans DTOC)* • FTXA (détecteur de taxes 50 Hz) • FTXC (détecteur de taxes 12/16 KHz)	BHJ4717F HJ4717A HJ2817A HJ2818A
• LI1 (+ câble)	BHT7854A
• BTX	BHJ4751A

* Carte non fournies

Tableau 7.3Liste des Sous-Ensembles interchangeables des iPBX AXL, AXS, AXS12 et AXS6 (2/2)

7.2.7.3 Câbles interchangeables des iPBX AXD/AXL/AXS/AXS12/AXS6

CÂBLE INTERCHANGEABLE DES IPBX AXD/AXL/AXS/AXS12/AXS6	CODE ARTICLE
• Câble RJ45-RJ45 (longueur 5 m) pour cartes LA8, LN8, LM8, LA16 et LN16	HG4765B
• Câble RJ45-RJ45 (longueur 10 m) pour cartes LA8, LN8, LM8, LA16 et LN16	HG4765C
• Câble standard FTP (120 ohms, cat 5) pour cartes LD4, LD4N, LD4X, LT2, PT2, LR4	HG4731
• Câble Coffret Extension AXS/AXS12/AXS6/AXD	BHT8212A
• Câble Coffret Extension AXL	BHG4784A
• Nappe interne pour extension AXS/AXS12/AXS6	BHR0129A
• CORDON FULL NULL MODEM -PPP- UCV-PC	BHG0024A

Tableau 7.4Liste des câbles Interchangeables des iPBX AXD/AXL/AXS/AXS12/AXS6

7.2.7.4 Fusibles interchangeables

Seuls les modules alimentations possèdent des fusibles interchangeables.

FUSIBLE	CODE ARTICLE	AMPÉRAGE
Fusibles module alimentation ADS300XD : • protection secteur (accessible en face avant) • protection inversion de polarité batterie (fusible F300 accessible sur la carte alimentation)	PK925F PK184M	3,15 A 6,3 A
• Fusibles module alimentation ADS300X : - protection secteur (accessible en face avant) - protection inversion de polarité batterie (fusible F300 accessible sur la carte alimentation)	PK925F PK184M	3,15 A 6,3 A
• Fusibles modules alimentation ADS150X protection secteur (accessible en face arrière)	PK925D	2,5 A

Tableau 7.5Liste des FUSIBLES Interchangeables

7.2.7.5 Batteries optionnelles interchangeables

SOUS-ENSEMBLE INTERCHANGEABLE	CODE ARTICLE
• Coffret batterie AXD et AXL (mural/baie)	BHT7781A
• Coffret batterie AXS, AXS12, AXS6(mural/baie)	BHR7061A

Tableau 7.6Liste des batteries optionnelles Interchangeables

7.2.7.6 Coffrets interchangeable (iPBX AXD)

COFFRET INTERCHANGEABLE IPBX AXD	CODE ARTICLE
• Coffret principal AXD composé de : 1 carte UCV-D, 1 carte IUCV-D avec i-button, 1 module alimentation	BRX0028A
• Coffret d'extension AXD composé de : 1 carte RUCV-D, 1 module alimentation - livré avec un câble externe de raccordement au coffret principal	BRX0031A

Tableau 7.7Liste des coffrets interchangeables (iPBX AXD)



7.2.7.7 Kits de fixation

KIT DE FIXATION	CODE ARTICLE
• Kit de fixation AXD	BHT7716E
• Kit de fixation AXL	BHT7716A
• Kit de fixation AXS, AXS12, AXS6	BHT7716D

Tableau 7.8Liste des kits de fixation



7.3 Messages et codes d’alarmes

Des messages d’erreurs émis par le système Maintenance et Démarrage sont affichés par le système Exploitation dans le journal de bord. Ils sont destinés à informer l’opérateur que le logiciel a détecté un des évènements suivants :

- une anomalie détectée dans la configuration. Un cliché de faute est alors enregistré dans le journal de bord. Un cliché de faute peut être :
  - une erreur logicielle détectée par une machine logicielle,
  - une erreur logicielle détectée par le système d’exploitation,
  - une erreur logicielle détectée par un fichier appartenant à un répertoire mémoire,
  - une erreur matérielle détectée sur une carte ou un terminal périphérique.
- une action de défense décidée et effectuée par le logiciel de maintenance. Un message de compte rendu d’action de défense est alors enregistré dans le journal de bord.

7.3.1 Description des erreurs

TBC..

Numéro d’erreur	Description

7.3.2 Codes erreurs d'environnement

Valeur (Hexa)	Description de l’erreur

7.3.3 Codes erreurs de programmation

7.3.4 Codes erreurs supplémentaires



7.4 Maintenance corrective

7.4.1 Présentation

7.4.1.1 Structure des fiches d'échange

Les fiches d'échange sont composées (voir Figure 7.1) :

- d'un en-tête comprenant le numéro de la fiche et son intitulé,
- d'un ensemble de rubriques donnant des informations logistiques liées à la tâche :
  - la disponibilité de l'équipement (voir § 7.2.1),
  - le nombre d'intervenants,
  - la durée pour réaliser la tâche,
  - les moyens nécessaires à la réalisation de la tâche,
  - les ingrédients et consommables utilisés,
- d'un corps principal, décrivant les opérations à effectuer, découpé en 4 rubriques :
  - Dépose :

    Cette rubrique décrit toutes les opérations nécessaires pour effectuer la dépose de l'élément. Elle se présente sous la forme d'un tableau à deux colonnes :
    - la première colonne ne liste que les principales actions à réaliser,
    - la deuxième colonne donne le détail de la procédure à effectuer pour exécuter la dépose, plus quelques commentaires éventuels.
  - Repose :

    Cette rubrique décrit toutes les opérations nécessaires pour effectuer la repose de l'élément. Elle se présente sous la forme d'un tableau à deux colonnes :
    - la première colonne ne liste que les principales actions à réaliser,
    - la deuxième colonne donne le détail de la procédure à effectuer pour exécuter la repose, plus quelques commentaires éventuels.

La description des opérations d'échange s'appuie sur des figures décrivant physiquement le sous-ensemble. Si nécessaire, une figure complémentaire de montage / démontage précise les fixations et connexions du sous-ensemble.

Figure 7.1 Présentation d’une fiche d’échange (fiche E)

7.4.1.2 Conventions utilisées dans les fiches

- Les moyens (outillage standard, ...) sont listés en début de fiche mais ne sont pas détaillés à chaque opération de la procédure.
- La durée indiquée est une durée approximative pour réaliser la procédure ; lorsque celle-ci renvoie à une autre fiche d'échange, il faut cumuler les temps pour obtenir la durée totale de l'intervention.

  D'autre part, la durée n'intègre pas le temps de préparation de la procédure (préparation de l'outillage, ...).
- Les références des câbles ne sont pas systématiquement mentionnées dans les fiches : pour réaliser les connexions des sous-ensembles à installer, l'opérateur doit se référer aux étiquettes attachées aux câbles.
- La signification de configuration des micro-interrupteurs est donnée pour chacun des sous-ensembles dans le chapitre 4.

7.4.1.3 Consignes

- Respecter les consignes de sécurité (voir § 6.1.1).
- Réduire au maximum la durée des procédures d'échange afin de minimiser les conséquences opérationnelles (disponibilité) ou techniques (absence de ventilation, ...).
- Lors de la repose d'un sous-ensemble, vérifier que celui-ci est bien enfiché et que les câbles sont bien connectés.
- Avant toute opération de maintenance corrective sur un coffret il est conseillé de sauvegarder la configuration du client (voir § 1.3, Document [4]).

7.4.2 Liste des Fiches E

N° FICHE	DESCRIPTION DE L'OPÉRATION
FICHE E-1	Échange d'un module alimentation ADS300XD
FICHE E-2	Échange d'un module alimentation AXL
FICHE E-3	Échange d'un module alimentation AXS
FICHE E-4	Échange d'un module alimentation AXS12/AXS6
FICHE E-5	Échange d'un module ventilation VADS
FICHE E-6	Échange des fusibles du module alimentation (iPBX AXD)
FICHE E-7	Échange des fusibles du module alimentation (iPBX AXL ET AXS)
FICHE E-8	Échange d'une carte mère UCV-D
FICHE E-9	Échange d'une carte RUCV-D
FICHE E-10	Échange d'une carte IUCV-D
FICHE E-11	Échange standard d'un coffret principal AXD
FICHE E-12	Échange standard d'un coffret principal AXL
FICHE E-13	Échange standard d'un coffret principal AXS
FICHE E-14	Échange standard d'un coffret principal AXS12
FICHE E-15	Échange d'un coffret d'extension (iPBX AXD)
FICHE E-16	Échange d'un coffret d'extension (iPBX AXL, AXS, AXS12)

Tableau 7.9liste des fiches E



FICHE E-1 ÉCHANGE D'UN MODULE ALIMENTATION ADS300XD

DISPONIBILITÉ

- Hors service si module alimentation non dupliqué
- Service nominal si module alimentation dupliqué

INTERVENANT(S)

- 1 opérateur sur site

DURÉE

- 1 minute 30 secondes
- 1 valise d'outillage standard

INGRÉDIENT(S)/CONSOMMABLE(S)

- Sans objet.

PROCÉDURE

Voir Figure 4.2 pour une vue d'ensemble du module alimentation.

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Prévenir l'exploitant.	• Dans le cas d'une télé-exploitation, prendre contact avec l'exploitant distant avant toute intervention.
• Vérifier l'état technique fonctionnel du nouveau module alimentation.	• Vérifier que l'état technique fonctionnel du nouveau module alimentation est compatible avec l'ancien.
• Mettre hors service le module alimentation à déposer.	• Se référer au paragraphe 6.4, Arrêt de l'installation (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6) **Avertissement :** *Pour une configuration duplex, lorsqu'une alimentation est hors service, l'opérateur dispose d'environ 90 secondes pour effectuer la procédure d'échange et remettre le module alimentation sous tension. Au delà de 90 secondes, le deuxième module alimentation est automatiquement mis hors tension.* • Dans le cas d'une configuration simplex, s'il s'agit d'un iPBX équipé de plusieurs coffrets, mettre hors service le module alimentation du coffret principal puis les modules alimentation des coffrets d'extension.
• Déconnecter le câble secteur.	• Déconnecter le câble secteur en face avant du module alimentation.
• Extraire le module alimentation.	• Dévisser les deux vis de fixation situées en face avant du module alimentation. • Extraire le module alimentation à l'aide de ses poignées et le déposer.
• Mettre en place le nouveau module alimentation.	• Vérifier que le nouveau module alimentation est hors tension (interrupteur "I/O" sur "O"). • Engager le module alimentation dans son logement et le pousser à fond. • Fixer le module alimentation sur la structure du iPBX à l'aide de ses deux vis imperdables.
• Connecter le câble secteur.	• Connecter le câble secteur en face avant du module alimentation.
• Mettre sous tension le module alimentation.	• Interrupteur "I/O" sur "I". • Dans le cas d'une configuration simplex, s'il s'agit d'un iPBX équipé de plusieurs coffrets : - mettre d'abord en service le module alimentation des coffrets d'extension, - puis mettre sous tension le module alimentation du coffret principal.
• Vérifier l'état des voyants de Face avant.	Se référer au chapitre 4, Description des sous-ensembles.



FICHE E-2 ÉCHANGE D’UN MODULE ALIMENTATION AXL

DISPONIBILITÉ

- Equipement hors service
- 1 opérateur sur site

DURÉE

- 15 minutes
- 1 valise d’outillage standard

INGRÉDIENT(S)/CONSOMMABLE(S)

- Sans objet.



PROCÉDURE

Voir Figure 4.3 pour une vue d'ensemble du module alimentation.

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Prévenir l'exploitant.	• Dans le cas d'une télé-exploitation, prendre contact avec l'exploitant distant avant toute intervention.
• Mettre hors service le module alimentation à déposer.	• Se référer au paragraphe 6.4, Arrêt de l'installation (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6) • S'il s'agit du module alimentation du coffret principal d'un iPBX équipé de plusieurs coffrets, mettre également hors service le module alimentation des coffrets d'extension (interrupteur "I/O" sur "O").
• Déconnecter les câbles.	• Déconnecter le câble secteur, et éventuellement le connecteur de la batterie de secours arrivant en face avant du module alimentation.
• Extraire le module alimentation.	• Dévisser les deux vis de fixation situées en face avant du module alimentation. • Extraire le module alimentation à l'aide de ses poignées et le déposer.
• Vérifier l'état technique fonctionnel du nouveau module alimentation.	• Vérifier que l'état technique fonctionnel du nouveau module alimentation est compatible avec l'ancien
• Mettre en place le nouveau module alimentation.	• Vérifier que le nouveau module alimentation est hors tension (interrupteur “I/O” sur “O”). • Engager le module alimentation dans son logement et le pousser à fond. • Fixer le module alimentation sur la structure du iPBX à l'aide de ses deux vis imperdables.
• Connecter les câbles.	• Connecter le câble secteur, et éventuellement le connecteur de la batterie de secours, en face avant du module alimentation.
• Mettre sous tension le module alimentation.	• Interrupteur “I/O” sur “I”. • S'il s'agit du module alimentation du coffret principal d'un iPBX équipé de plusieurs coffrets : - mettre d'abord en service le module alimentation des coffrets d'extension, - puis mettre sous tension le module alimentation du coffret principal.
• Vérifier l'état des voyants de face avant.	Se référer au chapitre 4, Description des sous-ensembles.



FICHE E-3 ÉCHANGE D'UN MODULE ALIMENTATION AXS

DISPONIBILITÉ

- Equipement hors service
- 1 opérateur sur site

DURÉE

- 20 minutes
- 1 valise d'outillage standard
- 1 tournevis torx pour vis M4 (capot) de type Facom AZXR 15*75

INGRÉDIENT(S)/CONSOMMABLE(S)

- Sans objet.

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Prévenir l'exploitant.	• Dans le cas d'une télé-exploitation, prendre contact avec l'exploitant distant avant toute intervention.
• Mettre hors service le module alimentation à déposer.	• Se référer au paragraphe 6.4, Arrêt de l'installation (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6) • S'il s'agit du module alimentation du coffret principal d'un iPBX équipé de plusieurs coffrets, mettre également hors service le module alimentation des coffrets d'extension (interrupteur "I/O" sur "O").
• Déconnecter les câbles extérieurs.	• **Déconnecter le câble secteur**, et éventuellement le connecteur de la batterie de secours arrivant à l'arrière du coffret.
• Déposer le capot du coffret.	• Dévisser les vis de fixation à l'arrière du coffret, • Faire glisser le capot du iPBX vers l'arrière.
• Déposer les cartes d'extension.	• Utiliser les verrous 1/4 de tour pour extraire la carte de son logement (voir Figure 4.1). • Déposer les rails de guidage.
• Eventuellement, déconnecter la nappe d'extension.	• S'il s'agit d'un iPBX équipé de deux coffrets, déconnecter la nappe d'extension qui permet de relier le fond de panier au connecteur du câble d'extension.
• Déposer le fond de panier	• Déconnecter le fond de panier de la carte principale.
• Déconnecter de la carte mère la nappe d'alimentation.	

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Dévisser les 2 vis de fixation du bloc secteur.	
• Déconnecter de l'alimentation le cordon du ventilateur.	
• Extraire le module d'alimentation.	• Dévisser le module d'alimentation et le retirer délicatement.
• Vérifier l'état technique fonctionnel du nouveau module d'alimentation.	• Vérifier que l'état technique fonctionnel du nouveau module d'alimentation est compatible avec l'ancien.
• Mettre en place le nouveau module d'alimentation.	• Engager le module d'alimentation dans son logement et le visser.
• Connecter sur l'alimentation le cordon du ventilateur.	
• Visser le bloc secteur (à l'arrière du coffret).	
• Connecter sur la carte mère la nappe d'alimentation.	
• Poser le support de la nappe d'extention (AXS).	•
• Remettre en place le fond de panier.	• Connecter le fond de panier sur la carte principale.
• Eventuellement, connecter la nappe d'extension.	• S'il s'agit d'un iPBX équipé de deux coffrets, connecter la nappe d'extension qui permet de relier le fond de panier au connecteur du câble d'extension.

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Remettre en place les cartes d'extension.	• Poser les rails de guidage. • Insérer la carte dans son logement et verrouiller la fixation de la carte à l'aide des verrous 1/4 de tour (voir §4.1).
• Refermer le coffret.	• Fixer le capot, - Poser le capot légèrement en retrait sur le coffret et le faire glisser vers l'avant, - Fixer les vis de fixation à l'arrière du coffret, - Si besoin, fixer les vis des faces latérales avec les équerres.



OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Connecter les câbles extérieurs.	• Connecter le câble secteur, et éventuellement le connecteur de la batterie de secours, à l'arrière du coffret.
• Mettre sous tension le module alimentation.	• Interrupteur “I/O” sur “I”. • S'il s'agit du module alimentation du coffret principal d'un iPBX équipé de plusieurs coffrets : - mettre d'abord en service le module alimentation des coffrets d'extension, - puis mettre sous tension le module alimentation du coffret principal.
• Vérifier l'état des voyants de face avant.	Se référer au chapitre 4, Description des sous-ensembles.



FICHE E-4 ÉCHANGE D'UN MODULE ALIMENTATION AXS12/AXS6

DISPONIBILITÉ

- Equipement hors service
- 1 opérateur sur site

DURÉE

- 20 minutes
- 1 valise d'outillage standard
- 1 tournevis Torx pour vis M4 (capot) de type Facom AZXR 15*75

INGRÉDIENT(S)/CONSOMMABLE(S)

- Sans objet.

Voir Figure 3.17 pour une vue du iPBX AXS.

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Prévenir l'exploitant.	• Dans le cas d'une télé-exploitation, prendre contact avec l'exploitant distant avant toute intervention.
• Mettre hors service le module alimentation à déposer.	• Se référer au paragraphe 6.4, Arrêt de l'installation (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6)
• Déconnecter les câbles extérieurs.	• Déconnecter le câble secteur, et éventuellement le connecteur de la batterie de secours arrivant à l'arrière du coffret.
• Déposer le capot du coffret.	• Dévisser les deux vis de fixation à l'arrière du coffret, • faire glisser le capot du iPBX vers l'arrière.
• Déposer les cartes d'extension	• Utiliser les verrous 1/4 de tour pour extraire la carte de son logement (voir Figure 4.1). • Déposer les rails de guidage.
• Déposer le fond de panier	• Déconnecter le fond de panier de la carte principale.
• Déconnecter de la carte mère le câble alimentation.	
• Dévisser les 2 vis de fixation du bloc secteur.	
• Déconnecter de l'alimentation le cordon du ventilateur.	
• Extraire le module alimentation.	• Dévisser le module alimentation et le retirer délicatement.



OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Vérifier l'état technique fonctionnel du nouveau module alimentation.	• Vérifier que l'état technique fonctionnel du nouveau module alimentation est compatible avec l'ancien.
• Mettre en place le nouveau module alimentation.	• Engager le module alimentation dans son logement et le visser.
• Connecter sur l'alimentation le cordon du ventilateur.	
• Visser le bloc secteur (à l'arrière du coffret).	
• Connecter sur la carte mère le câble alimentation.	
• Remettre en place le fond de panier.	• Connecter le fond de panier sur la carte principale
• Remettre en place les cartes d'extension.	• Poser les rails de guidage. • Insérer la carte dans son logement et verrouiller la fixation de la carte à l'aide des verrous 1/4 de tour (voir Figure 4.1).
• Refermer le coffret.	• Fixer le capot, - Poser le capot légèrement en retrait sur le coffret et le faire glisser vers l'avant. - Fixer les deux vis de fixation à l'arrière du coffret.
• Connecter les câbles extérieurs.	• Connecter le câble secteur, et éventuellement le connecteur de la batterie de secours, à l'arrière du coffret.
• Mettre sous tension le module alimentation.	• Interrupteur "I/O" sur "I".
• Vérifier l'état des voyants de face.	Se référer au chapitre 4, Description des sous-ensembles.



FICHE E-5 ÉCHANGE D'UN MODULE VENTILATION VADS

DISPONIBILITÉ

- Service nominal

INTERVENANT(S)

- 1 opérateur sur site

DURÉE

- 1 minute 30 secondes
- 1 valise d'outillage standard

INGRÉDIENT(S)/CONSOMMABLE(S)

- Sans objet.

Voir Figure 4.2 pour une vue d'ensemble du module alimentation.

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Prévenir l'exploitant.	• Dans le cas d'une télé-exploitation, prendre contact avec l'exploitant distant avant toute intervention.
• Vérifier l'état technique fonctionnel du nouveau module ventilation VADS.	• Vérifier que l'état technique fonctionnel du nouveau module ventilation est compatible avec l'ancien .
• Extraire le module ventilation.	**Avertissement :** *L'opérateur dispose d'environ 90 secondes pour effectuer la procédure d'échange. Au delà de 90 secondes, le module alimentation est automatiquement mis hors tension.* • Dévisser les deux vis de fixation situées en face avant du module ventilation. • Extraire le module ventilation à l'aide de ses poignées et le déposer.
• Mettre en place le nouveau module ventilation VADS.	• Engager le module ventilation dans son logement et le pousser à fond. • Fixer le module ventilation sur la structure du iPBX à l'aide de ses deux vis imperdables.



FICHE E-6 ÉCHANGE DES FUSIBLES DU MODULE ALIMENTATION (IPBX AXD)

DISPONIBILITÉ

- Hors service si module alimentation non dupliqué
- Service nominal si module alimentation dupliqué

INTERVENANT(S)

- 1 opérateur sur site

DURÉE

- 1 minute 30 secondes
- 1 multimètre

INGRÉDIENT(S)/CONSOMMABLE(S)

- Sans objet

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Prévenir l'exploitant.	• Dans le cas d'une télé-exploitation, prendre contact avec l'exploitant distant avant toute intervention.
• Mettre hors service le module alimentation.	• Se référer au paragraphe 6.4, Arrêt de l'installation (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6) **Avertissement :** *Pour une configuration duplex, lorsqu'une alimentation est hors service, vous disposez d'environ 90 secondes pour effectuer la procédure d'échange et remettre le module alimentation sous tension. Au delà de 90 secondes, le deuxième module alimentation est automatiquement mis hors tension.* • Interrupteur "I/O" sur "O". • Dans le cas d'une configuration simplex, s'il s'agit d'un iPBX équipé de plusieurs coffrets, mettre hors service le module alimentation du coffret principal puis les modules alimentation des coffrets d'extension.
• Déconnecter le câble secteur.	• Déconnecter le câble secteur en face avant du module alimentation.

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Retirer le porte-fusible situé entre l'interrupteur "I/O" et le connecteur.	• Utiliser un outil (par exemple un petit tournevis à tête plate) comme levier, comme l'illustre la figure suivante : 1- 2-
• Déclipser les fusibles du porte-fusible.	
• Contrôler la continuité des fusibles à l'aide du multimètre (position W).	

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Vérifier la conformité des nouveaux fusibles.	Voir Tableau 7.5.
• Enclipser les nouveaux fusibles sur le porte-fusible.	
• Remettre le porte-fusible dans son logement, en face avant du module alimentation.	
• Connecter le câble secteur	• Connecter le câble secteur en face avant du module alimentation.

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Mettre sous tension le module alimentation.	• Interrupteur "I/O " sur "I". • Dans le cas d'une configuration simplex, s'il s'agit d'un iPBX équipé de plusieurs coffrets : - mettre d'abord en service le module alimentation des coffrets d'extension, - puis mettre sous tension le module alimentation du coffret principal.
• Vérifier l'état des voyants de face avant.	Se référer au chapitre 4, Description des sous-ensembles.

FICHE E-7 ÉCHANGE DES FUSIBLES DU MODULE ALIMENTATION (IPBX AXL ET AXS)

DISPONIBILITÉ

- Hors service
- 1 opérateur sur site

DURÉE

- 5 minutes
- 1 multimètre

INGRÉDIENT(S)/CONSOMMABLE(S)

- Sans objet

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Prévenir l'exploitant.	• Dans le cas d'une télé-exploitation, prendre contact avec l'exploitant distant avant toute intervention.
• Mettre hors service le module alimentation du coffret.	• Se référer au paragraphe 6.4, Arrêt de l'installation (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6) • S'il s'agit d'un iPBX équipé de plusieurs coffrets, mettre hors service le module alimentation du coffret principal puis les modules alimentation des coffrets d'extension (interrupteur "I/O" sur "O").
• Déconnecter les câbles.	• Déconnecter le câble secteur, et éventuellement le connecteur de la batterie de secours : - en face avant du module alimentation (AXL), - à l'arrière du coffret (AXS et AXS12).

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Retirer le porte-fusible situé entre l'interrupteur "I/O" et le connecteur.	• Utiliser un outil (par exemple un petit tournevis à tête plate) comme levier, comme l'illustre la figure suivante : 1- 2-
• Déclipser les fusibles du porte-fusible.	
• Contrôler la continuité des fusibles à l'aide du multimètre (position W).	



OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L’OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Vérifier la conformité des nouveaux fusibles.	Voir Tableau 7.5.
• Enclipser les nouveaux fusibles sur le porte-fusible.	
• Remettre le porte-fusible dans son logement, en face avant du module alimentation.	
• Connecter les câbles.	• Connecter le câble secteur, et éventuellement le connecteur de la batterie de secours : - en face avant du module alimentation (AXL), - à l’arrière du coffret (AXS et AXS12).
• Mettre sous tension le iPBX.	• S'il s'agit d'un iPBX équipé de plusieurs coffrets, mettre d’abord sous tension le module alimentation des coffrets d'extension (interrupteur "I/O " sur "I"). • Mettre sous tension le module alimentation du coffret principal (interrupteur “I/O” sur “I”).
• Vérifier l’état des voyants de face avant.	Se référer au chapitre 4, Description des sous-ensembles.



FICHE E-8 ÉCHANGE D'UNE CARTE MÈRE UCV-D

DISPONIBILITÉ

- Hors service si carte UCV-D non dupliquée
- Service nominal si carte UCV-D dupliquée

INTERVENANT(S)

- 1 opérateur sur site

DURÉE

- 2 minutes

INGRÉDIENT(S)/CONSOMMABLE(S)

- Sans objet

Echange d'une carte UCV-D non dupliquée

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Sauvegarder la configuration du client.	• Opération à effectuer par précaution s'il n'existe pas déjà un exemplaire (ce qui est le cas lorsque de précédentes opérations d'installation ont été effectuées et les procédures respectées). • Se référer au Document [1] • Dans le cas d'une télé-exploitation, prendre contact avec l'exploitatnt distant avant toute intervention.
• Mettre hors tension le iPBX.	• Se référer au paragraphe 6.4, Arrêt de l'installation (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6). Dans le cas d'une installation à plusieurs coffrets, mettre hors tension en premier le coffret principal puis le ou les coffret(s) d'extension. **Nota :** *(1) Lors de l'échange d'une carte UCV-D non dupliquée, tous les services du système sont interrompus.* *(2) Il est conseillé d'arrêter la carte IPS avant de couper l'alimentation du iPBX.*
• Déconnecter les câbles.	• Déconnecter les câbles extérieurs arrivant sur la carte et repérer les câbles en vue de la repose.
• Extraire la carte de son logement.	• Utiliser les verrous 1/4 de tour pour extraire la carte de son logement (voir Figure 4.1).
• Vérifier que l'état technique fonctionnel de la nouvelle carte est compatible avec l'ancien.	



OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L’OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Vérifier la configuration de la carte.	• Pour une carte munie de micro-interrupteurs, vérifier que ceux-ci sont configurés à l’identique de la carte précédente, à moins d’une modification de sa configuration (dans ce cas, voir § 4.3). • Sur une carte pouvant être équipées de cartes filles, vérifier qu’elle est équipée à l’identique de la précédente, à moins d’une modification de sa configuration due à une modification de sa capacité (dans ce cas voir la “Fiche Affaire” et/ou le § 4.3).
• Insérer la nouvelle carte dans son emplacement.	• Pousser la carte le long des guides jusqu’à ce qu’elle s’enclenche. • Verrouiller la fixation de la carte à l’aide des verrous 1/4 de tour (voir Figure 4.1).
• Mettre en place le câblage à l’identique de l’ancienne carte.	
• Mettre le iPBX sous tension.	• Pour un iPBX à plusieurs coffrets, mettre d’abord sous tension le ou les coffret(s) d’extension en positionnant l’interrupteur “I/O” du module alimentation sur la position “I”. • Mettre l’interrupteur “I/O” du module alimentation du coffret principal sur la position “I”.
• Effectuer une vérification logicielle.	• Visualiser la version logicielle de la carte au niveau de l’AMP (se référer au document [1]). • Contacter le fournisseur en cas d’incohérence.
• Vérifier l’état des voyants de face avant;	Se référer au chapitre 4, Description des sous-ensembles.
• Sauvegarder la configuration du client	

Echange d'une carte UCV-D dupliquée

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Sauvegarder la configuration du client.	• Opération à effectuer par précaution s'il n'existe pas déjà un exemplaire (ce qui est le cas lorsque de précédentes opérations d'installation ont été effectuées et les procédures respectées). • Se référer au Document [1] • Dans le cas d'une télé-exploitation, prendre contact avec l'exploitant distant avant toute intervention.
• Déconnecter les câbles de la carte UCV-D à déposer.	• Déconnecter les câbles extérieurs arrivant sur la carte et repérer les câbles en vue de la repose.
• Reconnecter les câbles sur l'autre carte UCV-D.	• Mettre en place le câblage à l'identique de la carte à déposer. **Nota :** *Une anomalie matérielle détectée sur la carte UCV-D active provoque un basculement automatique de la carte UCV-D qui devient passive. La seconde carte UCV-D prend le relais et devient active.* *Suite au basculement d'une durée variable selon la configuration (15 s. à 1 min.), la carte mère passive prend le relais et devient active dans les 3 cas suivants :* *- retrait de la carte active,* *- non activité de la carte active durant 2 min.* *- détection d'une panne matérielle de la carte UCV-D Active (dans ce cas une détection matérielle de la panne s'effectuera. Aussi le temps d'indisponiblité sur le coffret, peut donc atteindre 3 min.).* **Nota :** *Si le iPBX possède un coffret d'extension, la carte RUCV-D active est celle reliée à la carte UCV-D active. Si un basculement a lieu sur UCV-D, il a également lieu sur RUCV-D. Si par exemple UCV-D(A) tombe en panne, UCV-D(B) prend le relais et devient active. Côté coffret d'extension, c'est la carte RUCV(B) qui est active (et RUCV(A) passive).*
• Extraire la carte en panne de son logement.	• Utiliser les verrous 1/4 de tour pour extraire la carte de son logement (voir Figure 4.1). **Nota :** *La carte UCV-D peut être extraite à chaud dans un iPBX AXD en fonctionnement opérationnel.*
• Vérifier que l'état technique fonctionnel de la nouvelle carte est compatible avec l'ancien.	



OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Vérifier la configuration de la carte.	• Pour une carte munie de micro-interrupteurs, vérifier que ceux-ci sont configurés à l'identique de la carte précédente, à moins d'une modification de sa configuration (dans ce cas, voir § 4.3). • Sur une carte pouvant être équipées de cartes filles, vérifier qu'elle est équipée à l'identique de la précédente, à moins d'une modification de sa configuration due à une modification de sa capacité (dans ce cas voir la "Fiche Affaire" et/ou le § 4.3).
• Insérer la nouvelle carte dans son emplacement.	• Pousser la carte le long des guides jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. • Verrouiller la fixation de la carte à l'aide des verrous 1/4 de tour (voir Figure 4.1). **Nota :** *La carte UCV-D peut être insérée à chaud dans un iPBX AXD en fonctionnement opérationnel.*
• Mettre la carte UCV-D passive en service à partir de l'AMP.	Voir § 1.3 Document [1]. **Nota :** *Cette nouvelle carte qui est désormais la carte passive doit être mise en service afin que le système puisse la prendre en compte, et assurer dès que possible une synchronisation complète entre la carte active et la nouvelle carte passive (logiciel, données, films, SVI...). Cette carte passive ne deviendra active que lors d'un prochain basculement.*
• Effectuer une vérification logicielle.	• Visualiser la version logicielle de la carte à partir de l'AMP (se référer au document [1]). • Contacter le fournisseur en cas d'incohérence.
• Vérifier les voyants de la carte UCV-D.	Se référer au chapitre 4, Description des sous-ensembles.
• Sauvegarder la configuration du client.	.

FICHE E-9 ÉCHANGE D'UNE CARTE RUCV-D

DISPONIBILITÉ

- Mode dégradé si carte RUCV-D non dupliquée
- Service nominal si carte RUCV-D dupliquée

INTERVENANT(S)

- 1 opérateur sur site

DURÉE

- 2 minutes

INGRÉDIENT(S)/CONSOMMABLE(S)

- Sans objet



Echange d'une carte mère RUCV-D non dupliquée

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Sauvegarder la configuration du client.	• Opération à effectuer par précaution s'il n'existe pas déjà un exemplaire (ce qui est le cas lorsque de précédentes opérations d'installation ont été effectuées et les procédures respectées). • Se référer au Document [1] • Dans le cas d'une télé-exploitation, prendre contact avec l'exploitant distant avant toute intervention.
• Extraire la carte en panne de son logement.	• Utiliser les verrous 1/4 de tour pour extraire la carte de son logement (voir Figure 4.1). **Nota :** *La carte RUCV-D peut être extraite à chaud dans un iPBX AXD en fonctionnement opérationnel.* **Nota :** *Lorsque la carte RUCV-D active tombe en panne, il y a une perte des communications avec les postes ou les lignes associés aux cartes implantées dans le coffret d'extension.*
• Vérifier que l'état technique fonctionnel de la nouvelle carte est compatible avec l'ancien.	.
• Vérifier la configuration de la carte.	• Pour une carte munie de micro-interrupteurs, vérifier que ceux-ci sont configurés à l'identique de la carte précédente, à moins d'une modification de sa configuration (dans ce cas, voir § 4.5). • Sur une carte pouvant être équipées de cartes filles, vérifier qu'elle est équipée à l'identique de la précédente, à moins d'une modification de sa configuration due à une modification de sa capacité (dans ce cas voir la "Fiche Affaire" et/ou le § 4.5).
• Insérer la nouvelle carte dans son emplacement.	• Pousser la carte le long des guides jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. • Verrouiller la fixation de la carte à l'aide des verrous 1/4 de tour (voir Figure 4.1). **Nota :** *La carte RUCV-D peut être insérée à chaud dans un iPBX AXD en fonctionnement opérationnel.*
• Effectuer une vérification logicielle.	• Visualiser la version logicielle de la carte à partir de l'AMP (se référer au document [1]). • Contacter le fournisseur en cas d'incohérence.
• Vérifier les voyants de la carte RUCV-D.	Vérifier pour une carte équipée de voyants que les voyants jaunes et/ou verts situés en face avant s'allument et qu'aucun voyant rouge n'est allumé (se référer au § 4.5 pour vérifier que les états de fonctionnement signalés par les voyants sont corrects).
• Mettre la carte RUCV-D en service à partir de l'AMP	Se référer au document [1].
• Sauvegarder la configuration du client.	

Echange d’une carte mère RUCV-D dupliquée

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L’OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Sauvegarder la configuration du client.	• Opération à effectuer par précaution s’il n’existe pas déjà un exemplaire (ce qui est le cas lorsque de précédentes opérations d’installation ont été effectuées et les procédures respectées). • Se référer au Document [1] • Dans le cas d’une télé-exploitation, prendre contact avec l’exploitant distant avant toute intervention.
• Extraire la carte en panne de son logement.	• Utiliser les verrous 1/4 de tour pour extraire la carte de son logement (voir Figure 4.1). **Nota :** *La carte RUCV-D peut être extraite à chaud dans un iPBX AXD en fonctionnement opérationnel.* **Nota :** *Un non fonctionnement de la carte RUCV-D active provoque un basculement UCV-D/RUCV-D active vers UCV-D/RUCV-D passive.* *Suite au basculement d’une durée variable selon la configuration (15 s. à 1 min.), la carte Mère passive prend le relais et devient active dans les 3 cas suivants :* *- retrait de la carte active,* *- non activité de la carte active durant 2 min.* *- détection d’une panne matérielle de la carte RUCV-D Active (dans ce cas une détection matérielle de la panne s’effectuera. Aussi le temps d’indisponiblité sur le coffret, peut donc atteindre 3 min.).* **Nota :** *Bien entendu le système effectue ce basculement uniquement s’il ne rencontre pas d’anomalies majeures sur la deuxième carte UCV-D.*
• Vérifier que l’état technique fonctionnel de la nouvelle carte est compatible avec l’ancien.	
• Vérifier la configuration de la carte.	• Pour une carte munie de micro-interrupteurs, vérifier que ceux-ci sont configurés à l’identique de la carte précédente, à moins d’une modification de sa configuration (dans ce cas, voir § 4.5). • Sur une carte pouvant être équipées de cartes filles, vérifier qu’elle est équipée à l’identique de la précédente, à moins d’une modification de sa configuration due à une modification de sa capacité (dans ce cas voir la “Fiche Affaire” et/ou le § 4.5).
• Insérer la nouvelle carte dans son emplacement.	• Pousser la carte le long des guides jusqu’à ce qu’elle s’enclenche. • Verrouiller la fixation de la carte à l’aide des verrous 1/4 de tour (voir Figure 4.1). **Nota :** *La carte RUCV-D peut être insérée à chaud dans un iPBX AXD en fonctionnement opérationnel.*

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Mettre la carte RUCV-D passive en service à partir de l'AMP.	Se référer au document [1]. **Nota :** *Cette nouvelle carte est désormais la carte passive (puisque reliée à la carte UCV-D passive). Elle doit être mise en service afin que le système puisse la prendre en compte.*
• Effectuer une vérification logicielle.	• Visualiser la version logicielle de la carte à partir de l'AMP (se référer au document [1]). • Contacter le fournisseur en cas d'incohérence.
• Vérifier les voyants de la carte RUCV-D.	Vérifier pour une carte équipée de voyants que les voyants jaunes et/ou verts situés en face avant s'allument et qu'aucun voyant rouge n'est allumé (se référer au § 4.5 pour vérifier que les états de fonctionnement signalés par les voyants sont corrects).
• Sauvegarder la configuration du client.	



FICHE E-10 ÉCHANGE D'UNE CARTE IUCV-D

DISPONIBILITÉ

- Mode dégradé

INTERVENANT(S)

- 1 opérateur sur site

DURÉE

- 2 minutes

INGRÉDIENT(S)/CONSOMMABLE(S)

- Sans objet

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Sauvegarder la configuration du client.	• Opération à effectuer par précaution s'il n'existe pas déjà un exemplaire (ce qui est le cas lorsque de précédentes opérations d'installation ont été effectuées et les procédures respectées). • Se référer au Document [1] • Dans le cas d'une télé-exploitation, prendre contact avec l'exploitant distant avant toute intervention.
• Mettre la carte IUCV-D "Sous opérateur" à partir de l'AMP.	Se référer au document [1].
• Déconnecter les câbles.	• Déconnecter les câbles extérieurs arrivant sur la carte et repérer les câbles en vue de la repose.
• Extraire la carte de son logement.	• Utiliser les verrous 1/4 de tour pour extraire la carte de son logement (voir Figure 4.1). **Nota :** *La carte IUCV-D peut être extraite à chaud dans un iPBX AXD en fonctionnement opérationnel.* **Nota :** *Lors du retrait de la carte IUCV-D, le module i-button n'est plus accessible. Le logiciel de verrouillage vérifie toutes les heures la présence du module i-button. Si le logiciel effectue cette vérification au cours de la procédure d'échange de la carte IUCV-D, certaines fonctions vont se verrouiller dynamiquement (l'annuaire par exemple). L'appel simple (y compris pour les postes IP) reste quand à lui opérationnel.*
• Récupérer le module i-button.	• Récupérer, de la carte IUCV-D, le module i-button contenant l'identifiant de l'installation.

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Vérifier que l'état technique fonctionnel de la nouvelle carte est compatible avec l'ancien.	
• Installer le module i-button.	• Installer le module i-button de l'ancienne carte IUCV-D sur la nouvelle carte.
• Insérer la nouvelle carte dans son emplacement.	• Pousser la carte le long des guides jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. • Verrouiller la fixation de la carte à l'aide des verrous 1/4 de tour (voir Figure 4.1). **Nota :** *La carte IUCV-D peut être insérée à chaud dans un iPBX AXD en fonctionnement opérationnel.*
• Mettre en place le câblage à l'identique de l'ancienne carte.	
• Effectuer une vérification logicielle.	• Visualiser la version logicielle de la carte à partir de l'AMP (Se référer au document [1]). • Contacter le fournisseur en cas d'incohérence.
• Vérifier les voyants de la carte.	Vérifier pour une carte équipée de voyants que les voyants jaunes et/ou verts situés en face avant s'allument et qu'aucun voyant rouge n'est allumé (se référer aux § 4.4 pour vérifier que les états de fonctionnement signalés par les voyants sont corrects).
• Mettre la carte IUCV-D en service à partir à partir de l'AMP.	Se référer au document [1].
• Pour une configuration Duplex, remettre la carte UCV-D passive en service à partir de l'AMP.	Se référer au document [1]. **Nota :** *Pour une configuration Duplex, les deux cartes UCV-D (active et passive) communiquent via la carte IUCV-D. Lorsque la carte IUCV-D est retirée, la fonction Duplex n'est plus opérationnelle. La carte UCV-D passive passe alors dans l'état "en alarme" ou "en faute". Il est donc nécessaire de remettre la carte UCV-D passive en service.*
• Sauvegarder la configuration du client.	



FICHE E-11 ÉCHANGE STANDARD D'UN COFFRET PRINCIPAL AXD

DISPONIBILITÉ

- Equipement hors service

INTERVENANT(S)

- 1 opérateur sur site

DURÉE

- 20 minutes

INGRÉDIENT(S)/CONSOMMABLE(S)

- Sans objet

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Sauvegarder la configuration du client.	• Opération à effectuer par précaution s'il n'existe pas déjà un exemplaire (ce qui est le cas lorsque de précédentes opérations d'installation ont été effectuées et les procédures respectées). • Se référer au Document [1] • Dans le cas d'une télé-exploitation, prendre contact avec l'exploitant distant avant toute intervention.
• Mettre hors tension le iPBX.	• Se référer au paragraphe 6.4, Arrêt de l'installation (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6) • Dans le cas d'une installation à plusieurs coffrets, mettre hors tension en premier le coffret principal puis le coffret d'extension. **Nota :** *Il est conseillé d'arrêter la carte IPS avant de mettre le iPBX hors tension.*
• Déconnecter les câbles.	• **Déconnecter le câble secteur.** • Déconnecter les câbles connectés sur la face avant des cartes UCV-D, IUCV-D et ceux arrivant sur les cartes d'extension du coffret, repérer les câbles en vue de la repose. • Dans le cas d'une installation à plusieurs coffrets, déconnecter le câble situé à l'arrière du coffret.
• Retirer l'ancien coffret.	
• Extraire la carte IUCV-D.	• Extraire la carte IUCV-D de son logement en utilisant les verrous 1/4 de tour (voir Figure 4.1).
• Récupérer le module i-Button.	• Récupérer, de la carte IUCV-D, le module i-Button contenant l'identifiant de l'installation.
• Extraire la nouvelle carte IUCV-D.	• Extraire la nouvelle carte IUCV-D de son logement en utilisant les verrous 1/4 de tour (voir Figure 4.1).
• Installer le module i-Button.	• Installer le module i-Button de l'ancienne carte IUCV-D sur la nouvelle.

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Décoller et récupérer le numéro d'identification du i-Button.	• Décoller et récupérer, à l'arrière de l'ancien coffret, l'étiquette mentionnant le numéro d'identification du i-Button (uniquement l'étiquette d'identification du i-Button sans l'étiquette d'identification du produit). • Coller l'étiquette d'identification du i-Button à l'arrière du nouveau coffret.
• Récupérer les cartes d'extension de l'ancien coffret.	
• Installer les cartes dans le nouveau coffret.	Cartes d'extension et nouvelle(s) carte(s) UCV-D. **Nota :** *La (les) carte(s) UCV-D pouvant être équipée(s) de cartes filles, vérifier que la (les) nouvelle(s) carte(s) est (sont) équipée(s) à l'identique de la (des) précédente(s), à moins d'une modification de sa (leurs) configuration(s) due à une modification de sa (leurs) capacité(s) (dans ce cas voir § 4.3 ou la "Fiche Affaire" du produit).*
• Mettre en place le nouveau coffret.	
• Mettre en place le câblage à l'identique de l'ancien coffret.	• En face avant des cartes d'extension, • en face avant de la carte IUCV-D, • en face avant de la (des) carte(s) UCV-D, • si le iPBX possède un coffret d'extension, à l'arrière du coffret, • en face avant du module alimentation.
• Connecter le câble secteur	• Connecter le câble secteur au module alimentation du coffret d'un côté et à une prise secteur avec mise à la terre de l'autre. **Attention :** *Lors de l'installation du câble secteur, le iPBX doit être hors tension.* *Ne jamais raccorder les lignes réseau tant que le cordon d'alimentation secteur n'est pas branché.*
• Mettre le iPBX sous tension.	• Avant de mettre le coffret sous tension, vérifier que toutes les tâches suivantes ont été exécutées : - toutes les connexions de ligne ont été installées, - tous les équipements ont été connectés à une prise de mise à la terre. • Mettre le iPBX sous tension : - pour un iPBX à plusieurs coffrets mettre d'abord sous tension le coffret d'extension en positionnant l'interrupteur "I/O" du (des) module(s) alimentation sur la position "I". - mettre l'interrupteur "I/O" du (des) module(s) alimentation du coffret principal sur la position "I". • Vérifier l'état des voyants (se référer aux § 4.3 à 4.7)
• Vérifier les versions des logiciels sytème et applicatif de la carte UCV-D à partir de l'AMP.	• Se référer au document [1]



OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Restaurer les données de l'ancienne configuration.	

FICHE E-12 ÉCHANGE STANDARD D'UN COFFRET PRINCIPAL AXL

DISPONIBILITÉ

- Equipement hors service
- 1 opérateur sur site

DURÉE

- 20 minutes

INGRÉDIENT(S)/CONSOMMABLE(S)

- Sans objet

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Sauvegarder la configuration du client.	• Opération à effectuer par précaution s'il n'existe pas déjà un exemplaire (ce qui est le cas lorsque de précédentes opérations d'installation ont été effectuées et les procédures respectées). • Se référer au Document [1] • Dans le cas d'une télé-exploitation, prendre contact avec l'exploitant distant avant toute intervention.
• Mettre hors tension le iPBX.	• Se référer au paragraphe 6.4, Arrêt de l'installation (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6) • Dans le cas d'une installation à plusieurs coffrets, mettre hors tension en premier le coffret principal puis le coffret d'extension. **Nota :** *Il est conseillé d'arrêter la carte IPS avant de mettre le iPBX hors tension.*
• Déconnecter les câbles.	• Déconnecter le câble secteur. • Déconnecter les câbles connectés sur la face avant de la carte UCV et ceux arrivant sur les cartes d'extension du coffret, repérer les câbles en vue de la repose. • Dans le cas d'une installation à plusieurs coffrets, déconnecter le câble situé à l'arrière du coffret.
• Retirer l'ancien coffret.	
• Extraire la carte UCV.	• Extraire la carte UCV de son logement en utilisant les verrous 1/4 de tour (voir Figure 4.1).
• Récupérer le module i-Button.	• Récupérer, de la carte UCV, le module i-Button contenant l'identifiant de l'installation.
• Extraire la nouvelle carte UCV.	• Extraire la nouvelle carte UCV de son logement en utilisant les verrous 1/4 de tour (voir Figure 4.1).
• Installer le module i-Button.	• Installer le module i-Button de l'ancienne carte UCV sur la nouvelle.



OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Vérifier la configuration de la carte UCV.	• La carte UCV pouvant être équipée de cartes filles, vérifier que la nouvelle carte est équipée à l'identique de la précédente, à moins d'une modification de sa configuration due à une modification de sa capacité (dans ce cas voir § 4.3 à 4.5 ou la "Fiche Affaire" du produit).
• Décoller et récupérer le numéro d'identification du i-Button.	• Décoller et récupérer, à l'arrière de l'ancien coffret, l'étiquette mentionnant le numéro d'identification du i-Button (uniquement l'étiquette d'identification du i-Button sans l'étiquette d'identification du produit). • Coller l'étiquette d'identification du i-Button à l'arrière du nouveau coffret.
• Récupérer les cartes d'extension de l'ancien coffret.	
• Installer les cartes dans le nouveau coffret.	Cartes d'extension et nouvelle carte UCV.
• Mettre en place le nouveau coffret.	
• Mettre en place le câblage à l'identique de l'ancien coffret.	• En face avant des cartes d'extension , • en face avant de la carte UCV, • si le iPBX possède un coffret d'extension, à l'arrière du coffret, • en face avant du module alimentation.
• Connecter le câble secteur	• Connecter le câble secteur au module alimentation du coffret d'un côté et à une prise secteur avec mise à la terre de l'autre. **Attention :** *Lors de l'installation du câble secteur, le iPBX doit être hors tension.* *Ne jamais raccorder les lignes réseau tant que le cordon d'alimentation secteur n'est pas branché.*
• Mettre le iPBX sous tension.	• Avant de mettre le coffret sous tension, vérifier que toutes les tâches suivantes ont été exécutées : - toutes les connexions de ligne ont été installées, - tous les équipements ont été connectés à une prise de mise à la terre. • Mettre le iPBX sous tension : - pour un iPBX à plusieurs coffrets mettre d'abord sous tension le coffret d'extension en positionnant l'interrupteur "I/O" du module alimentation sur la position "I". - mettre l'interrupteur "I/O" du module alimentation du coffret principal sur la position "I". • Vérifier l'état des voyants (se référer aux § 4.6 à 4.14),
• Vérifier les versions des logiciels sytème et applicatif de la carte UCV à partir de l'AMP.	• Se référer au document [1]
• Restaurer les données de l'ancienne configuration.	

FICHE E-13 ÉCHANGE STANDARD D'UN COFFRET PRINCIPAL AXS

DISPONIBILITÉ

- Hors service
- 1 opérateur sur site

DURÉE

- 30 minutes
- 1 tournevis torx pour vis M3 (carte) de type Facom AZXR 10*75.
- 1 tournevis torx pour vis M4 (capot) de type Facom AZXR 15*75.

INGRÉDIENT(S)/CONSOMMABLE(S)

- Sans objet

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Sauvegarder la configuration du client.	• Opération à effectuer par précaution s'il n'existe pas déjà un exemplaire (ce qui est le cas lorsque de précédentes opérations d'installation ont été effectuées et les procédures respectées). • Se référer au Document [1] • Dans le cas d'une télé-exploitation, prendre contact avec l'exploitant distant avant toute intervention.
• Mettre hors tension le iPBX.	• Se référer au paragraphe 6.4, Arrêt de l'installation (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6) • Dans le cas d'une installation à plusieurs coffrets, mettre hors tension en premier le coffret principal puis le coffret d'extension. **Nota :** *Il est conseillé d'arrêter la carte IPS avant de mettre le iPBX hors tension.*
• Déconnecter les câbles extérieurs.	• **Déconnecter le câble secteur.** • Déconnecter les câbles connectés sur la face avant de la carte UCV et ceux arrivant sur les cartes d'extension du coffret, repérer les câbles en vue de la repose. • Dans le cas d'une installation à plusieurs coffrets, déconnecter le câble situé à l'arrière du coffret.
• Déposer le capot de l'ancien coffret.	• Dévisser les deux vis de fixation du capot supérieur, situées à l'arrière du coffret. • Déposer le capot supérieur en le faisant glisser vers l'arrrière.
• Retirer l'ancien coffret.	
• Retirer les cartes d'extension.	• Déverrouiller les cartes (voir Figure 4.1) et les extraire du fond de panier.
• Eventuellement, récupérer la nappe d'extension.	• S'il s'agit d'un iPBX équipé de deux coffrets, récupérer la nappe d'extension qui permet de relier la carte mère au connecteur du câble d'extension.



OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Récupérer le module i-Button.	• Récupérer, de la carte UCV, le module i-Button contenant l'identifiant de l'installation.
• Déposer le capot du nouveau coffret.	• Dévisser les deux vis de fixation du capot supérieur, situées à l'arrière du coffret. • Déposer le capot supérieur en le faisant glisser vers l'arrrière.
• Installer le module i-Button.	• Installer le module i-Button de l'ancienne carte UCV sur la nouvelle.
• Vérifier la configuration de la carte UCV.	• La carte UCV pouvant être équipée de cartes filles, vérifier que la nouvelle carte est équipée à l'identique de la précédente, à moins d'une modification de sa configuration due à une modification de sa capacité (dans ce cas voir § 4.3 à 4.5 ou la "Fiche Affaire" du produit).
• Décoller et récupérer le numéro d'identification du i-Button.	• Décoller et récupérer, à l'arrière de l'ancien coffret, l'étiquette mentionnant le numéro d'identification du i-Button (uniquement l'étiquette d'identification du i-Button sans l'étiquette d'identification du produit). • Coller l'étiquette d'identification du i-Button à l'arrière du nouveau coffret.
• Connecter éventuellement la nappe d'extension.	• S'il s'agit d'un iPBX équipé de deux coffrets, connecter la nappe d'extension (récupérée de l'ancien coffret) qui permet de relier la carte mère au connecteur du câble d'extension.
• Installer les cartes d'extension dans le nouveau coffret .	• Pousser les cartes le long des guides jusqu'à ce qu'elles s'enclenchent et les verrouiller à l'aide des verrous 1/4 de tour (voir § 4.1).
• Mettre en place le câblage à l'identique de l'ancien coffret.	• En face avant des cartes d'extension) • en face avant de la carte UCV , • à l'arrière du coffret. Ne pas oublier le câblage de la terre de protection. **Attention :** *Ne pas connecter le câble secteur. Le coffret doit être fermé.*
• Refermer le nouveau coffret.	• Aux emplacements inoccupés, - visser les panneaux obturateurs métalliques en face avant des emplacements inoccupés, - poser les contours plastiques sur les panneaux obturateurs ainsi que les bouchons. • Fixer le capot, - Poser le capot légèrement en retrait sur le coffret et le faire glisser vers l'avant. - Fixer les deux vis de fixation à l'arrière du coffret.
• Mettre en place le nouveau coffret.	

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Connecter le câble secteur.	• Connecter le câble secteur au coffret principal d'un côté et à une prise secteur avec mise à la terre de l'autre. **Attention :** *Lors de l'installation du câble secteur, le iPBX doit être hors tension.* *Ne jamais raccorder les lignes réseau tant que le cordon d'alimentation secteur n'est pas branché.*
• Mettre le iPBX sous tension.	• Avant de mettre le coffret sous tension, vérifier que toutes les tâches suivantes ont été exécutées : - toutes les connexions de ligne ont été installées, - tous les équipements ont été connectés à une prise de mise à la terre. • Mettre le iPBX sous tension : - pour un iPBX à plusieurs coffrets mettre d'abord sous tension le coffret d'extension en positionnant l'interrupteur "I/O" du module alimentation sur la position "I". - mettre l'interrupteur "I/O" du module alimentation du coffret principal sur la position "I". • Vérifier l'état des voyants (se référer aux § 4.6 à 4.14),
• Visualiser les versions des logiciels sytème et applicatif de la carte UCV à partir de l'AMP	Se référer au document [1].
• Restaurer les données de l'ancienne configuration.	• Se référer au document [1]



FICHE E-14 ÉCHANGE STANDARD D'UN COFFRET PRINCIPAL AXS12

DISPONIBILITÉ

- Hors service
- 1 opérateur sur site

DURÉE

- 15 minutes
- 1 tournevis Torx pour vis M4 (capot) de type Facom AZXR 15*75.

INGRÉDIENT(S)/CONSOMMABLE(S)

- Sans objet

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Sauvegarder la configuration du client.	• Opération à effectuer par précaution s'il n'existe pas déjà un exemplaire (ce qui est le cas lorsque de précédentes opérations d'installation ont été effectuées et les procédures respectées). • Se référer au Document [1] • Dans le cas d'une télé-exploitation, prendre contact avec l'exploitant distant avant toute intervention.
• Mettre hors tension le iPBX.	• Se référer au paragraphe 6.4, Arrêt de l'installation (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6) **Nota :** *Il est conseillé d'arrêter la carte IPS avant de mettre le iPBX hors tension.*
• Déconnecter les câbles.	• Déconnecter le câble secteur. • Déconnecter les câbles connectés sur la face avant de la carte UCV, repérer les câbles en vue de la repose.
• Déposer le capot de l'ancien coffret.	• Dévisser les deux vis de fixation du capot supérieur, situées à l'arrière du coffret. • Déposer le capot supérieur en le faisant glisser vers l'arrrière.
• Retirer l'ancien coffret.	
• Retirer les cartes d'extension.	• Déverrouiller les cartes (voir Figure 4.1) et les extraire du fond de panier.
• Récupérer le module i-Button.	• Récupérer, de la carte UCV, le module i-Button contenant l'identifiant de l'installation.
• Déposer le capot du nouveau coffret.	• Dévisser les deux vis de fixation à l'arrière du coffret, • faire glisser le capot du iPBX vers l'arrière.
• Installer le module i-Button.	• Installer le module i-Button de l'ancienne carte UCV sur la nouvelle.



OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Vérifier la configuration de la carte UCV	• La carte UCV pouvant être équipée d'une carte fille, vérifier que la nouvelle carte est équipée à l'identique de la précédente, à moins d'une modification de sa configuration due à une modification de sa capacité (dans ce cas voir § 4.6 à 4.14 ou la "Fiche Affaire" du produit).
• Décoller et récupérer le numéro d'identification du i-Button.	• Décoller et récupérer, à l'arrière de l'ancien coffret, l'étiquette mentionnant le numéro d'identification du i-Button (uniquement l'étiquette d'identification du i-Button sans l'étiquette d'identification du produit). • Coller l'étiquette d'identification du i-Button à l'arrière du nouveau coffret.
• Installer les cartes d'extension dans le nouveau coffret.	• Pousser les cartes le long des guides jusqu'à ce qu'elles s'enclenchent et les verrouiller à l'aide des verrous 1/4 de tour (voir Figure 4.1).
• Refermer le nouveau coffret.	• Fixer le capot, - Poser le capot légèrement en retrait sur le coffret et le faire glisser vers l'avant. - Fixer les deux vis de fixation à l'arrière du coffret.
• Mettre en place le nouveau coffret.	
• Mettre en place le câblage à l'identique de l'ancien coffret.	• En face avant de la carte UCV, • a l'arrière du coffret (câble secteur). **Attention :** *Lors de l'installation du câble secteur, le iPBX doit être hors tension.*
• Mettre le iPBX sous tension.	• Avant de mettre le coffret sous tension, vérifier que toutes les tâches suivantes ont été exécutées : - toutes les connexions de ligne ont été installées, - tous les équipements ont été connectés à une prise de mise à la terre. • Mettre le iPBX sous tension : - mettre l'interrupteur "I/O" du module alimentation du coffret sur la position "I". • Vérifier l'état des voyants (se référer au § 4.9),
• Visualiser les versions des logiciels sytème et applicatif de la carte UCV à partir de l'AMP.	• Se référer au document [1]
• Restaurer les données de l'ancienne configuration.	• Se référer au document [1].



FICHE E-15 ÉCHANGE D'UN COFFRET D'EXTENSION (IPBX AXD)

DISPONIBILITÉ

- Hors service

INTERVENANT(S)

- 1 opérateur sur site

DURÉE

- 20 minutes

INGRÉDIENT(S)/CONSOMMABLE(S)

- Sans objet

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Sauvegarder la configuration du client.	• Opération à effectuer par précaution s'il n'existe pas déjà un exemplaire (ce qui est le cas lorsque de précédentes opérations d'installation ont été effectuées et les procédures respectées). • Se référer au Document [1] • Dans le cas d'une télé-exploitation, prendre contact avec l'exploitant distant avant toute intervention.
• Mettre hors tension le iPBX.	• Se référer au paragraphe 6.4, Arrêt de l'installation (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6) • Dans le cas d'une installation à plusieurs coffrets, mettre hors tension en premier le coffret principal puis le ou les coffret(s) d'extension. **Nota :** *Il est conseillé d'arrêter la carte IPS avant de mettre le iPBX hors tension.*
• Déconnecter les câbles.	• Déconnecter le câble secteur. • Déconnecter les câbles connectés à l'arrière du coffret d'extension. • Déconnecter les câbles arrivant sur les sous-ensembles du coffret et repérer les câbles en vue de la repose.
• Retirer l'ancien coffret.	
• Récupérer les cartes d'extension de l'ancien coffret.	• Utiliser les verrous 1/4 de tour pour extraire la carte de son logement (voir Figure 4.1).
• Vérifier que le nouveau coffret d'extension est hors tension.	• Interrupteur "I/O" sur la position "O".

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Installer les cartes d'extension.	Installer les cartes d'extension de l'ancien coffret dans le nouveau coffret. • Pousser la carte le long des guides jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. • Verrouiller la fixation de la carte à l'aide des verrous 1/4 de tour (voir Figure 4.1).
• Mettre en place le câblage à l'identique de l'ancien coffret.	• en face avant des cartes d'extension, • relier le coffret d'extension au coffret principal à l'aide du (des) câble(s) de raccordement (voir § 4.5.4.1 et 4.5.4.2), • ne pas oublier le câblage de la terre de protection.
• Mettre en place le nouveau coffret.	
• Connecter le câble secteur.	• Connecter le câble secteur au(x) module(s) alimentation du coffret d'extension d'un côté et à une prise secteur avec mise à la terre de l'autre. **Attention :** *Lors de l'installation du câble secteur, le iPBX doit être hors tension.* *Ne jamais raccorder les lignes réseau tant que le cordon d'alimentation secteur n'est pas branché.*
• Mettre le iPBX sous tension.	• Avant de mettre le coffret sous tension, vérifier que les tâches suivantes ont été exécutées : - toutes les connexions de ligne ont été installées, - tous les équipements ont été connectés à une prise de mise à la terre. • Mettre le iPBX sous tension : - mettre sous tension le coffret d'extension puis le coffret principal. - interrupteur "I/O" du (des module(s) alimentation sur la position "I". • Vérifier l'état des voyants (se référer aux § 4.3 à 4.7),



FICHE E-16 ÉCHANGE D'UN COFFRET D'EXTENSION (IPBX AXL, AXS, AXS12)

DISPONIBILITÉ

- Hors service
- 1 opérateur sur site

DURÉE

- 20 minutes
- 1 tournevis torx pour vis M4 (capot) de type Facom AZXR 15*75.

INGRÉDIENT(S)/CONSOMMABLE(S)

- Sans objet

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Sauvegarder la configuration du client.	• Opération à effectuer par précaution s'il n'existe pas déjà un exemplaire (ce qui est le cas lorsque de précédentes opérations d'installation ont été effectuées et les procédures respectées). • Se référer au Document [1] • Dans le cas d'une télé-exploitation, prendre contact avec l'exploitant distant avant toute intervention.
• Mettre hors tension le iPBX.	• Se référer au paragraphe 6.4, Arrêt de l'installation (AXD, AXL, AXS, AXS12 et AXS6) • Mettre hors tension en premier le coffret principal puis le coffret d'extension.
• Déconnecter les câbles.	• Déconnecter le câble secteur. • Déconnecter les câbles connectés à l'arrière du coffret d'extension. • Déconnecter les câbles arrivant sur les sous-ensembles du coffret et repérer les câbles en vue de la repose.
• Retirer l'ancien coffret.	
• Récupérer les cartes d'extension de l'ancien coffret.	• Utiliser les verrous 1/4 de tour pour extraire la carte de son logement (voir Figure 4.1)
• Vérifier que le nouveau coffret d'extension est hors tension.	• Interrupteur "I/O" sur la position "O".
• Déposer le capot du nouveau coffret (AXS/AXS12/AXS6).	**Cette opération ne concerne que le iPBX AXS/AXS12/AXS6** • Dévisser les deux vis de fixation du capot supérieur, situées à l'arrière du coffret. • Déposer le capot supérieur en le faisant glisser vers l'arrrière.
• Vérifier que la nappe d'extension est en place (AXS/AXS12/AXS6).	**Cette opération ne concerne que le iPBX AXS/AXS12/AXS6** • Vérifier que la nappe d'extension reliant la carte mère au connecteur du câble d'extension est connectée.

OPÉRATIONS	DÉTAILS DE L'OPÉRATION / COMMENTAIRES
• Installer les cartes d'extension.	Installer les cartes d'extension de l'ancien coffret dans le nouveau coffret. **iPBX AXL et AXS/AXS12/AXS6** • Pousser la carte le long des guides jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. • Verrouiller la fixation de la carte à l'aide des verrous 1/4 de tour (voir Figure 4.1).
• Mettre en place le câblage à l'identique de l'ancien coffret.	• à l'arrière de la carte RUCV, • en face avant des cartes d'extension) • relier le coffret d'extension au coffret principal à l'aide du câble de raccordement, • ne pas oublier le câblage de la terre de protection. **Attention :** *Dans le cas d'un coffret AXS/AXS12/AXS6, ne pas connecter le câble secteur. Le coffret doit être préalablement fermé.*
• Mettre en place le nouveau coffret.	
• Connecter le câble secteur (une fois le coffret fermé dans le cas d'un AXS/AXS12/AXS6).	• Connecter le câble secteur au module alimentation du coffret d'extension (AXL) ou directement au coffret AXS/AXS12/AXS6 d'un côté et à une prise secteur avec mise à la terre de l'autre. **Attention :** *Lors de l'installation du câble secteur, le iPBX doit être hors tension.* *Ne jamais raccorder les lignes réseau tant que le cordon d'alimentation secteur n'est pas branché.*
• Mettre le iPBX sous tension.	• Avant de mettre le coffret sous tension, vérifier que les tâches suivantes ont été exécutées : - toutes les connexions de ligne ont été installées, - tous les équipements ont été connectés à une prise de mise à la terre. • Mettre le iPBX sous tension : - mettre sous tension le coffret d'extension puis le coffret principal. - interrupteur “I/O” du module alimentation sur la position “I”. • Vérifier l'état des voyants (se référer aux § 4.6 à 4.14 pour vérifier que les états de fonctionnement signalés par les voyants sont corrects),





8 Installation et exploitation de la carte IPS

Les fonctions d'installation et d'exploitation de la carte IPS font l'objet d'un manuel spécifique (se référer au document [13]).





9 SYNOPTIQUES FONCTIONNELS

Ce chapitre contient six planches :

- Synoptique fonctionnel d'un Aastra XD en configuration simplex (Planche 9.1)
- Synoptique fonctionnel d'un Aastra XD en configuration duplex (Planche 9.2)
- Synoptique fonctionnel d'un Aastra XL, XS, XS12 et AXS6 (Planche 9.3)
- Principe de la synchronisation multisite (Planche 9.4)



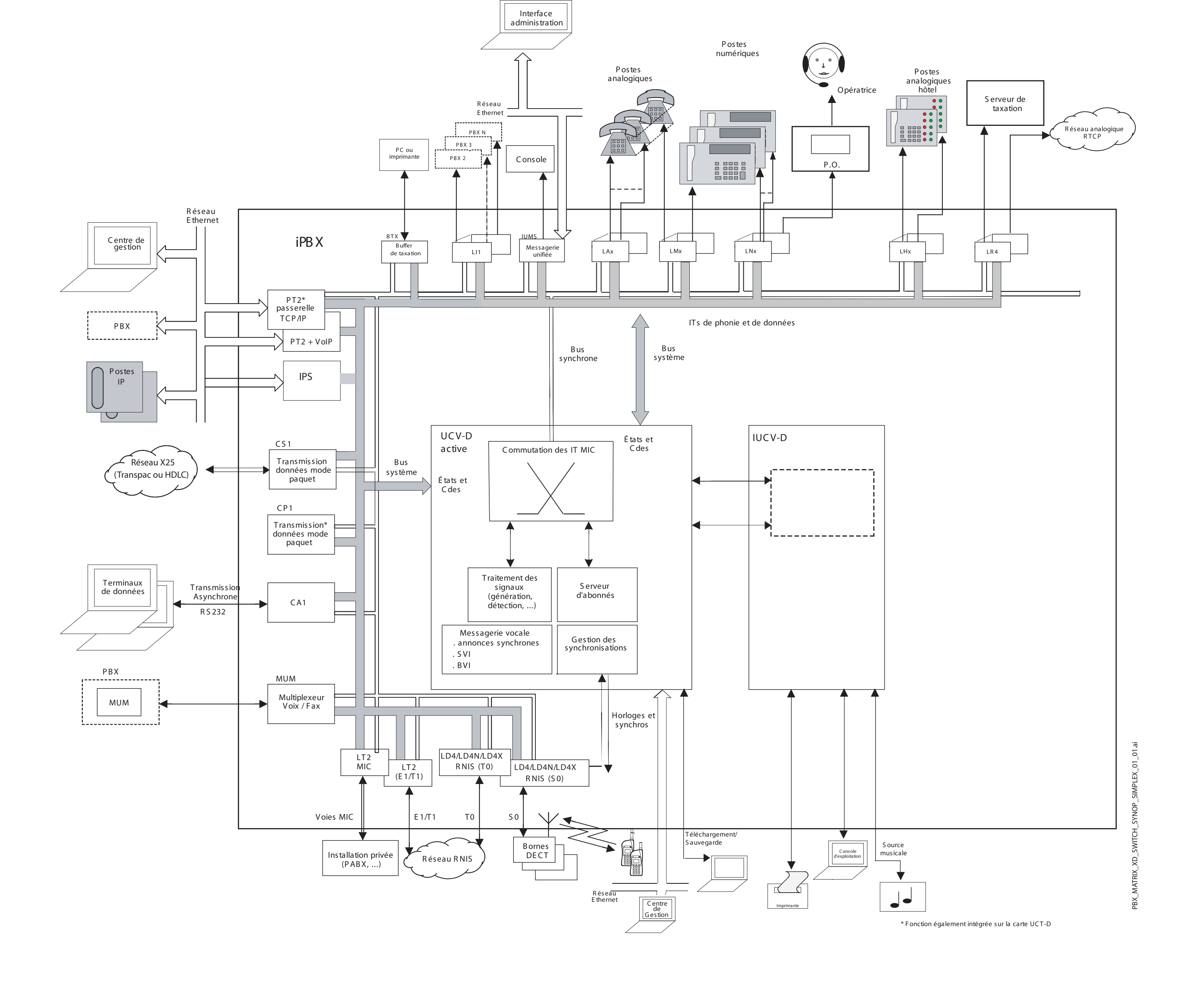


Planche 9.1 SYNOPTIQUE FONCTIONNEL D’UN AASTRA XD EN CONFIGURATION SIMPLEX

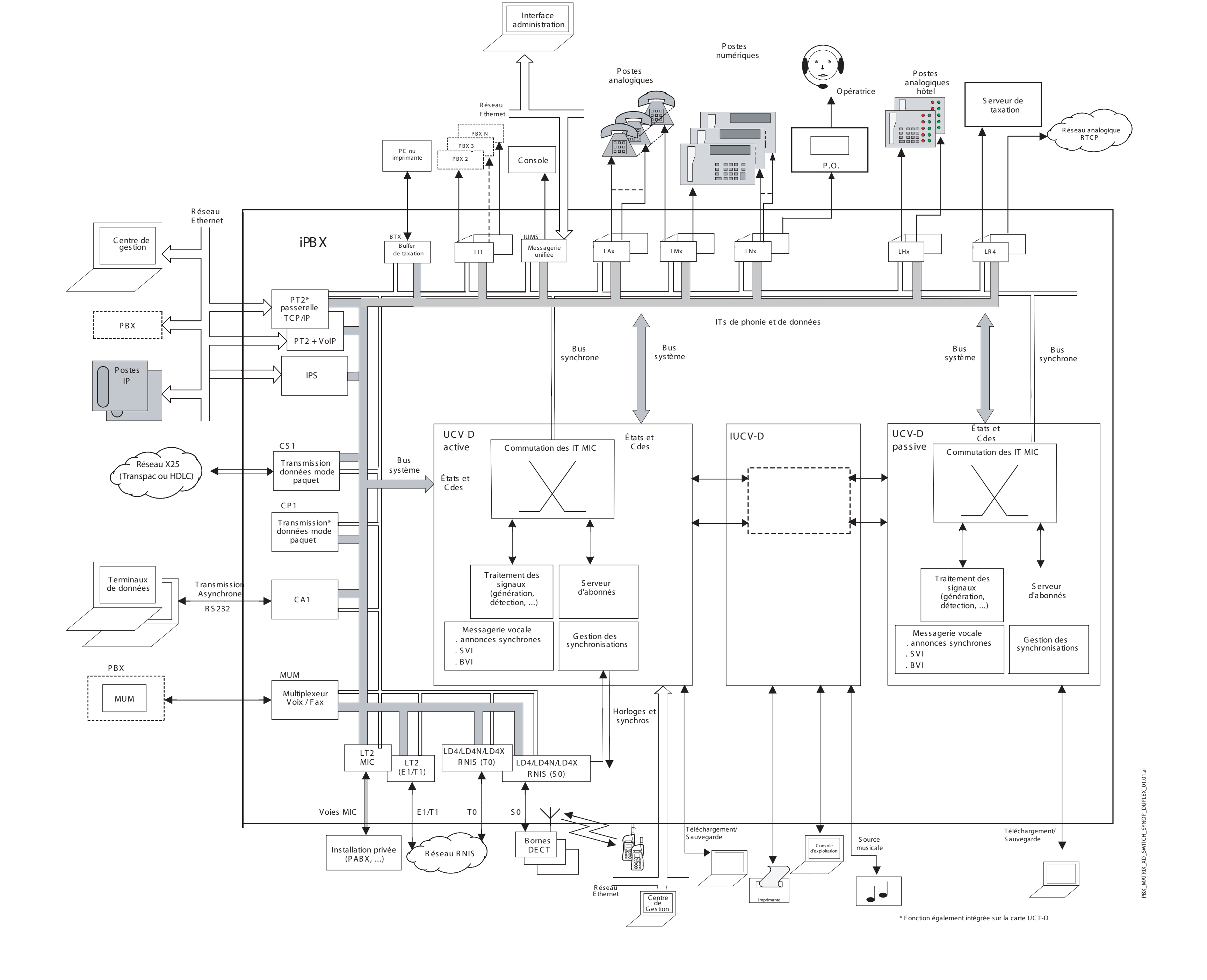


Planche 9.2 SYNOPTIQUE FONCTIONNEL D'UN AASTRA XD EN CONFIGURATION DUPLEX

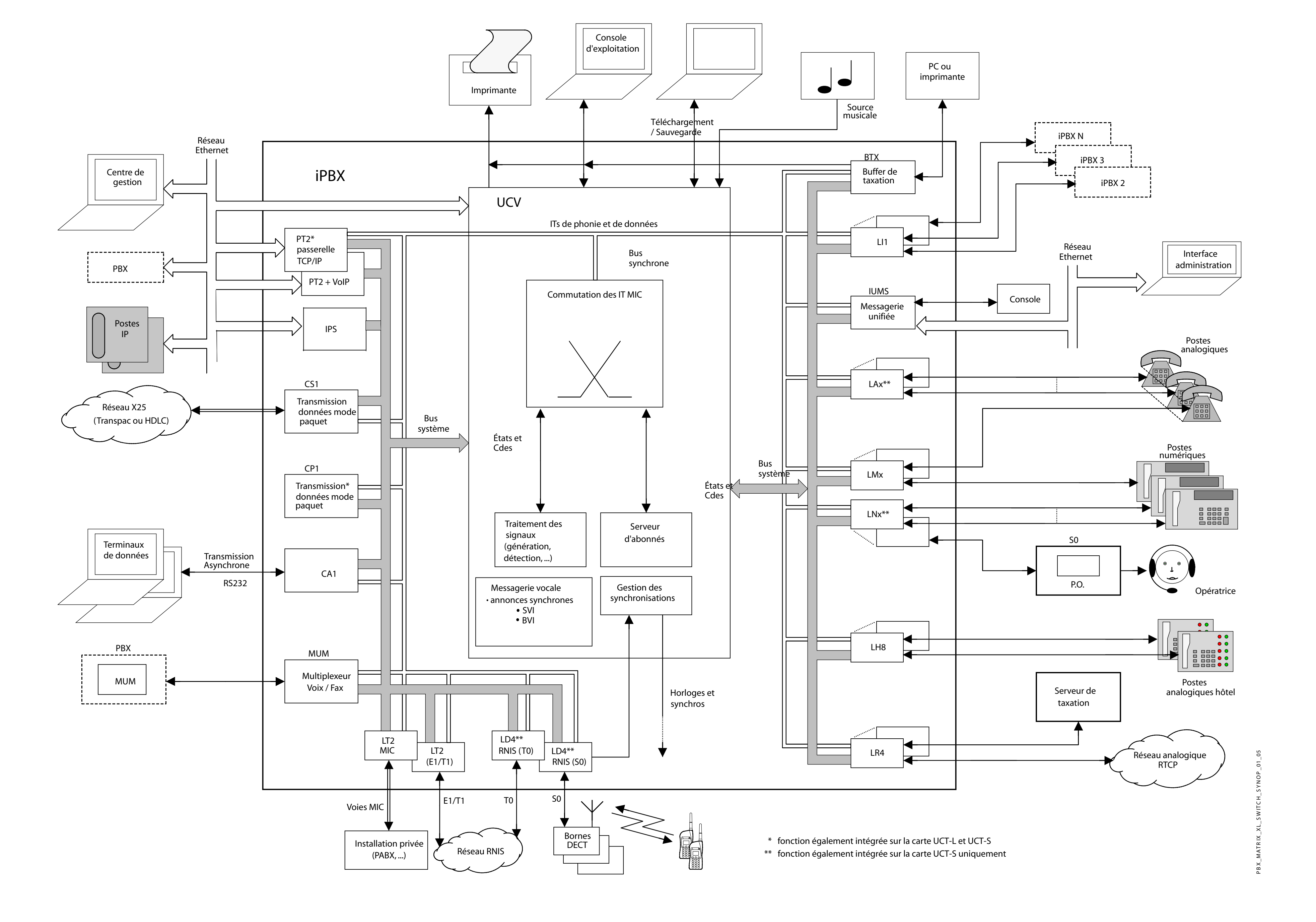


Planche 9.3 SYNOPTIQUE FONCTIONNEL D'UN AASTRA XL, XS ET XS12

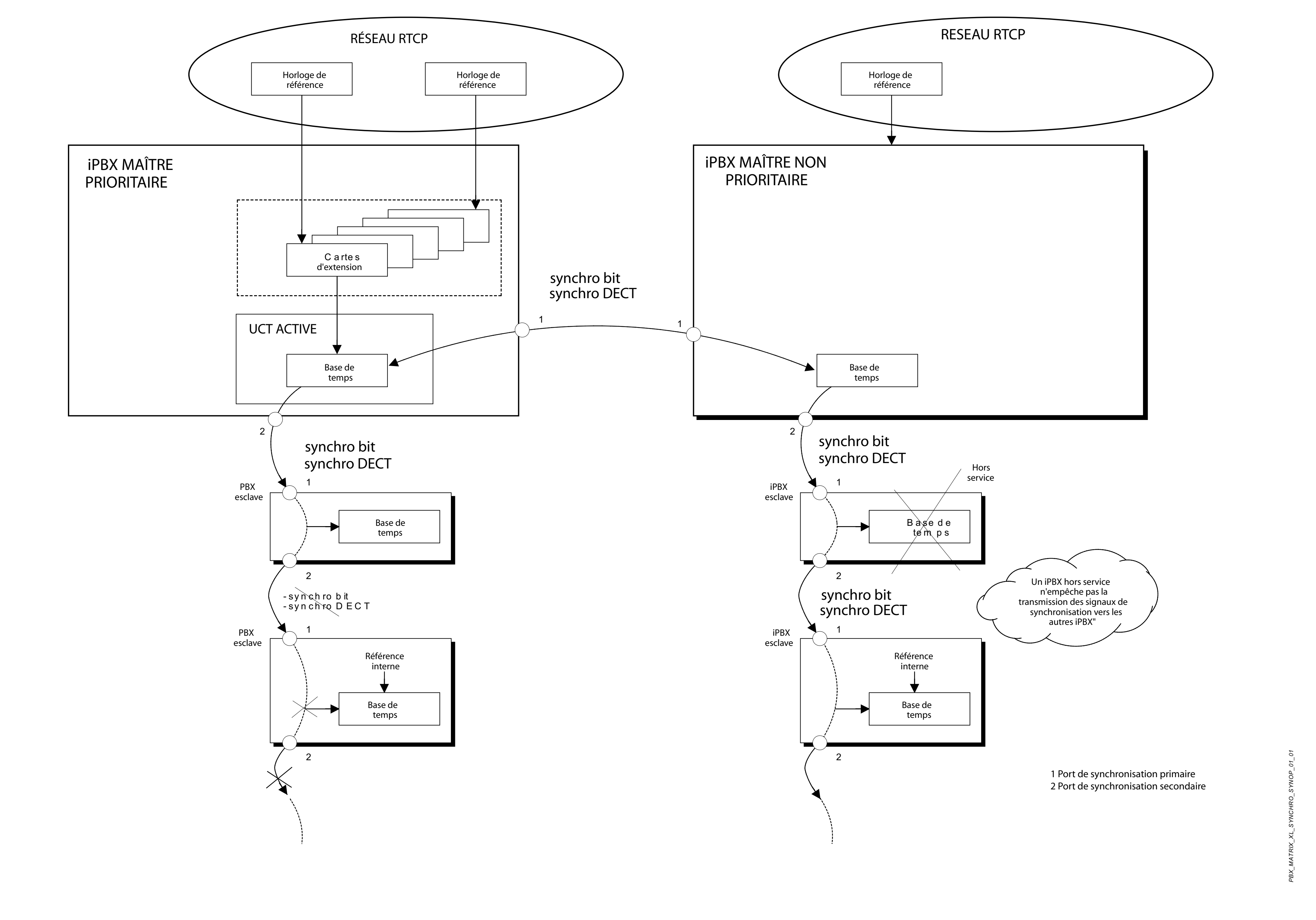


Planche 9.4 PRINCIPE DE LA SYNCHRONISATION MULTISITE

10 INSTALLATION DE L'A5000 SERVER (NON REDONDÉ)

Ce chapitre décrit les tâches nécessaires à l'installation de l'application A5000 Server non redondé. Pour le Aastra 5000 server redondé se référer au document AMT/PTD/PBX/0083.

10.1 Pré-requis important

Le système d'exploitation Linux, Red Hat, doit être installé au préalable sur le PC (se référer au document [12]

La déclaration et la configuration réseau du PC doit avoir été réalisée (contacter éventuellement l'administrateur réseau).

Le PC doit être connecté au réseau sur lequel il est dédié (câble réseau connecté).

Pour un fonctionnement correct sous Red Hat 5 :

- désactiver SELinux (Se référer à la procédure décrite en annexe de ce document).
- désactiver le pare-feu afin d'autoriser les requêtes http et https (Se référer à la procédure décrite en annexe de ce document).
- connecter le dongle USB relatif à l'application A5000 Server.

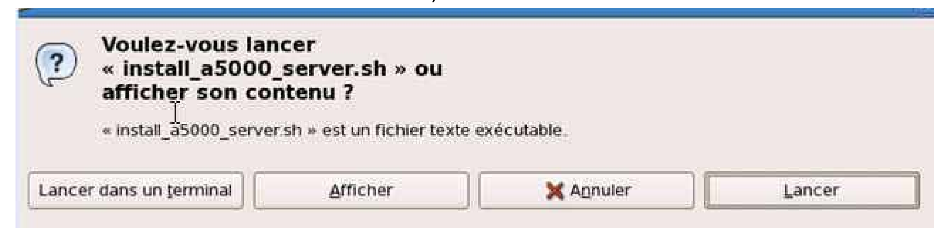
10.2 Installation de l'application

- Démarrer le PC sur lequel l'application doit être installée.
- Placer le CD-ROM dans le lecteur de CD-ROM lorsque Linux est démarré.

Attention : *Lorsqu'un CD-ROM est monté avec le poste de travail, les droits d'exécution des scripts d'installation ne sont pas attribués par défaut pour configurer ces droits d'éxécution se référer au paragraphe "**Configuration des droits d'éxécution des périphériques de stockage**" dans le document Manuel d'installation de l'OS Red Hat - AMT/PTD/NMA/0040.*

- Ouvrir une fenêtre "Poste de travail"
- Double cliquer sur l'icône du CD pour qu'il soit reconnu du système,

L'installation se lance en double cliquant sur le fichier **install_a5000_server.sh** qui se trouve à la racine du CDROM.,





- Cliquer sur **Lancer**

Le script se déroule ensuite automatiquement sans intervention de l'utilisateur.

L'étape suivante consiste à la préconfiguration de l'A5000 Server :

- Configuration Pays (Localisation des libellés menus et affichage des postes),

A la fin du script, la pré-configuration commence et l'affichage est le suivant :

```
        Aastra 5000 Configuration / Country

*--------------------------------------------------*
| Enter Country : FRA                              |
*--------------------------------------------------*
Do you want to change configuration Y(es)/N(o) ? n
```

Cet écran correspond à la configuration du pays dans lequel le système sera installé.

- Modifier si nécessaire la valeur proposée sinon , taper "**n**" (pour garder la valeur proposée).

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / Country
*--------------------------------------------------*
| ENTER COUNTRY : FRA |
*--------------------------------------------------*
| => FRA |
| => GER |
| => SUI |
| => BEL |
| => EXP |
*--------------------------------------------------*
DO YOU CONFIRM (Y/N) ? Y
```

- Valider par la touche "**Return**", après avoir indiqué "**y**" ou "**n**".



L'écran de déclaration du numéro de licence est ensuite affiché.

```
      Aastra 5000 Configuration / Licence

*-----------------------------------------------
                          --*
| Licence :                                    |
*-----------------------------------------------
                          --*
Do you want to change configuration Y(es)/N(o) ? n
```

- Entrer la valeur correspondante (Facultatif, il peut être renseigné ultérieurement à partir de l'AMP.
- Valider par la touche "**Return**", après avoir indiqué "**y**" ou "**n**".

L'écran de déclaration paramètres généraux de l'installation (nom, NDI (Numéro de désignation d'installation)) est ensuite affiché :

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / Name&IID
*-------------------------------------------------*
| DO YOU WANT TO CONFIGURE NAME/IID (Y/N) : Y |
```

- Si la réponse est OUI, "**y**", l'écran suivant permet de déclarer les paramètres généraux de l'installation (11 chiffres),

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / Name&IID

*-------------------------------------------------*
| NAME : A5000 |
| IID : 00130927001 |
*-------------------------------------------------*
DO YOU WANT TO CHANGE CONFIGURATION Y(ES)/N(O) ? Y
```

- Valider par la touche "**Return**", après avoir indiqué "**y**" ou "**n**".

L'écran suivant permet de configurer la distribution d'appel

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / Call Dist
*-------------------------------------------------*
| DO YOU WANT TO CONFIGURE CALL DISTRIBUTION : Y |
*-------------------------------------------------*
```

- Valider par la touche "**Return**", après avoir indiqué "**y**" ou "**n**".



Si la réponse est "**y**", entrer les valeurs correspondantes

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / Call Dist
AN EXISTING CONFIGURATION WAS FOUND
*-------------------------------------------------*
| SUBSCRIBER : 3005 |
| DID : 4000 |
*-------------------------------------------------*
DO YOU WANT TO CHANGE CONFIGURATION Y(ES)/N(O) ? Y
```

Le champ "**SUBSCRIBER**" permet d'affecter un numéro d'abonnement comme numéro de jour et réduit à l'accueil 0. Ce numéro est affecté s'il correspond à un abonnement local qui peut être mis dans un accueil ou s'il correspond au numéro d'un abonnement qui pourrait être dans le multisite (cas du A5000 Server).

La champ "**DID**" permet d'affecter un numéro SDA au service accueil0. Les caractères autorisés sont « 0123456789ABCDE ».

L'écran suivant permet de configurer la longueur du plan de numérotation

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / NL
*-------------------------------------------------*
| DO YOU WANT TO CONFIGURE NUMBERING LENGTH : Y |
*-------------------------------------------------*
```

- Valider par la touche "**Return**", après avoir indiqué "**y**" ou "**n**".

Si la réponse est "**y**", entrer les valeurs correspondantes

Le champ permet de définir la longueur de la numérotation locale à prendre en compte (de 2 à 4).

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / NL

*-------------------------------------------------*
| NUMBERING LENGTH : 4 |
*-------------------------------------------------*
DO YOU WANT TO CHANGE CONFIGURATION Y(ES)/N(O) ? Y
```

- Valider par la touche "**Return**", après avoir indiqué "**y**" .



L'écran suivant permet de configurer les abonnements.

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / Subscribers
*-------------------------------------------------*
| DO YOU WANT TO CONFIGURE SUBSCRIBERS (Y/N) : Y |

*-------------------------------------------------*
```

Si la réponse est "**y**", entrer les valeurs correspondantes aux différents champs décrits ci-après.

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / Subscribers

*-------------------------------------------------*
| CREATION : 0 |
|| FIRST : 3000 |
| LAST : 3999 |
| FIRST DID : 3000 |
| FIRST PUBLIC DID : +33(0)130923000 |
|| COMMON SUBSCRIBER : 3500 |
| | ADDITIONNAL SUBSCRIPTIONS : 40 |
*-------------------------------------------------*
DO YOU WANT TO CHANGE CONFIGURATION Y(ES)/N(O) ? Y
```

La champ **création** permet d'inhiber ou non la création automatique d'abonnements.ce champ peut prendre les valeurs 0 (= création inhibée) ou 1 (= création autorisée).

Le champ **numbering length** contient la longueur de la numérotation locale à prendre en compte (de 2 à 4). Si cette valeur est valide, alors les champs **first**, **last**, **common subscriber** seront prises en compte. Sinon elles seront ignorées.

Le champ **first** contient le premier abonnement local que l'on peut créer automatiquement et le champ **last** contient le dernier.

Le champ **common subscriber,** est lu et pris en compte que si il est dans la tranche totale et que ce numéro n'existe pas déjà. Si ce n'est pas le cas, ou si le champ n'existe pas, on leur affecte un numéro par défaut. Si leur valeur est 0, alors on ne va pas leur associer de numéro. Le champ **common subscriber** doit toujours avoir un numéro.

Le champ **additionnal subscriptions** indique le nombre d'abonnements locaux à créer en plus.

Le champ **first DID** permet de créer la tranche externe 0 associée à la tranche des numéros locaux [first, last]. Les caractères autorisés sont « 0123456789ABCDE ». Pour que la tranche soit créée, il faut que ce numéro appartienne au plan arrivée.

Le champ **first public DID** permet d'associer un numéro public (forme 0130967000 ou +33(0)130967000) au numéro SDA pour la tranche 0. Cette chaine ASCII sera tronquée à 20 caractères.



Traitement d'affectation de numéro aux abonnements :

On crée l'abonnement banalisé

Si la création automatique est autorisée, pour chaque équipement d'abonné détecté, on crée un abonnement, on lui associe un numéro SDA (lut dans la tranche externe), on lui associe une boite vocale si la création est autorisée et on met a jour sa fiche annuaire LDAP avec le numéro local et éventuellement le numéro SDA. Ensuite on affecte cet abonnement à l'équipement détecté et on passe à l'équipement suivant.

Une fois tous les équipements traités, si la création automatique est autorisée, on crée autant d'abonnements supplémentaires que demandés (et que possibles). On leur associe un numéro SDA (lu dans la tranche externe), on leur associe une boite vocale si la création est autorisée et on met a jour leur fiche annuaire LDAP avec le numéro local et éventuellement le numéro SDA.

- Taper ensuite "**y**" et valider par la touche "**Return**",

L'écran suivant permet de dédier ou non le démon SNMP (uniquement pour A5000 Server)

```
AASTRA 5000 CONFIGURATION / SNMP
*---------------------------------------------------*
| WOULD YOU DEDICATE YOUR SNMP DEAMON ? [Y]/N : Y |
| IF YOU DON'T WANT, PLEASE CONSULT THE INSTALL DOC |
```

- Valider par la touche "**Return**", après avoir indiqué "**y**" ou "**n**".



- L’écran indique alors un résumé de la configuration effectuée

```
RESUME :
|
*-------------------------------------------------*
| NO NETWORK CONFIG |
| |
| |
| |
| |
| COUNTRY = FRA |
| LICENCE = 123456789123 |
| NO PARI CONFIG |
| SYSLOGCONFIG IP = NO |
| SYSLOGCONFIG_YESNO = NO |
| START UP TYPE = TOTAL |
| DEDICATED SNMPD = Y |
*-------------------------------------------------*
DO YOU WANT TO APPLY YOUR CHANGE Y(ES)/N(O)/R(ECONFIGURE) ? Y
```

Si le résumé n’est pas correct :

- Taper "**r**" pour recommencer la préconfiguration (à partir du premier écran "Choix du pays

Si le résumé est correct :

- Taper "**y**" si les valeurs affichées sont correctes et valider par la touche "**Return**",

La phase de configuration est terminée.

L’installation initiale est terminée et la configuration du site peut être effectuée (se référer au Manuel d’Exploitation de l’Aastra Management Portal).

10.3 Accès à l'interface d'exploitation (AMP)

La console d'exploitation est relié au même réseau que l'Aastra series (port LAN de la carte mère).

- Accéder au navigateur Web installé sur la console d'exploitation (Internet Explorer par exemple),
- Entrer l'adresse IP définie pour le système : https://@IP (mode d'accès sécurisé)

Note : *Adresse définie lors l'instalation de l'OS Redhat correspondant à l'adresse IP de la carte réseau de l'A5000 Server.*

- Des fenêtre relatives à la sécurité concernant ce mode d'accès "https" sont ensuite successivement affichées, répondre "OUI" dans chacune d'elles,
- Le navigateur Web (cas de Internet Explorer) affiche une alerte de sécurité lors de la connexion à l'AMP, cette alerte peut être déactiver. Se référer à l'annexe de ce document paragrahe 11.1

Une fenêtre de Login est affichée,

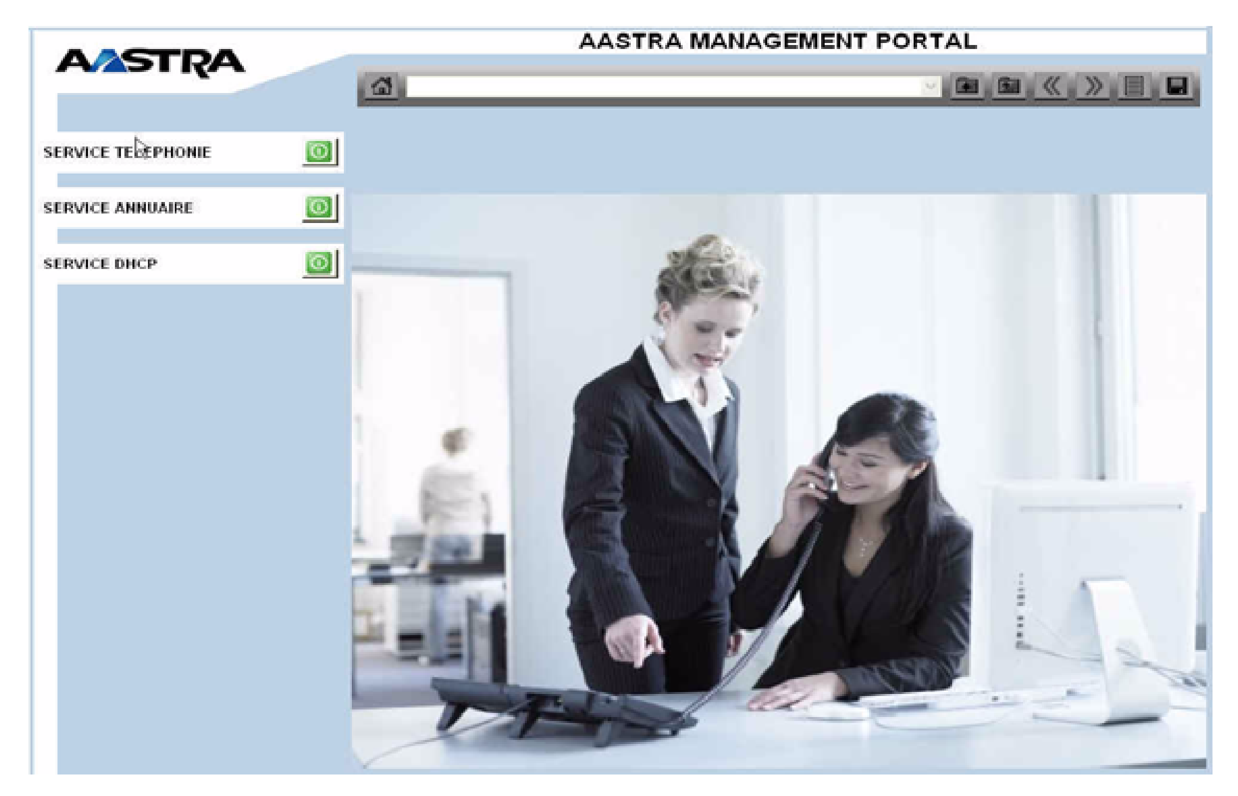


- Entrer le login d'accès par défaut : admin
- Entrer le Mot de passe d'accès par défaut : admin





L'écran d'accueil de l'AMP est affiché :



10.4 Import massif à partir du Formulaire de création de masse

Pour éviter les opérations répétitives au niveau de l'AMP, l'import massif consiste à créer préalablement dans un formulaire Excel, un ensemble de données de configuration rencensées pour le site.

Ce formulaire est ensuite à convertir dans un format compatible (**.csv)** avec le système Aastra 5000 Server.

Le fichier ainsi généré peut être importé à partir de l'AMP, Menu **Système/Maintenance logicielle/Import massif**.

Se référer au paragraphe 11.4 pour l'utilisation de ce formulaire.



10.5 Configurations complémentaires

10.5.1 Démarrage et consultation des services

Le démarrage des services (LDAP, SNMP, GSI, FTP, TFTP, etc.) et la consultation de leur état est à réaliser en utilisant le Menu "**SYSTEME/Configuration/Services**" de l'AMP. Se reporter au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1]).

10.5.2 Déclaration d'un serveur de temps NTP

La synchronisation sur un serveur de temps NTP peut s'avérer nécessaire notamment pour certains types de postes.

L'adresse et l'activation du serveur NTP est à effectuer dans le menu "**Système/ Administration/Date et heure**" en sélectionnant l'onglet "**Protocole de synchronisation à un serveur de temps**".



10.6 Mise à jour du logiciel d'un Aastra 5000 Server

10.6.1 Principe

Note : *Se référer également au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1]).*

Les différents modes sont :

- A partir de l'AMP,
- A partir de l'Aastra Management AM 7450.

Nota : *Lors de la phase de redémarrage suite à la phase de mise à jour, les communications sont interrompues.*

10.6.2 Mise à jour du logiciel à partir de l'AMP

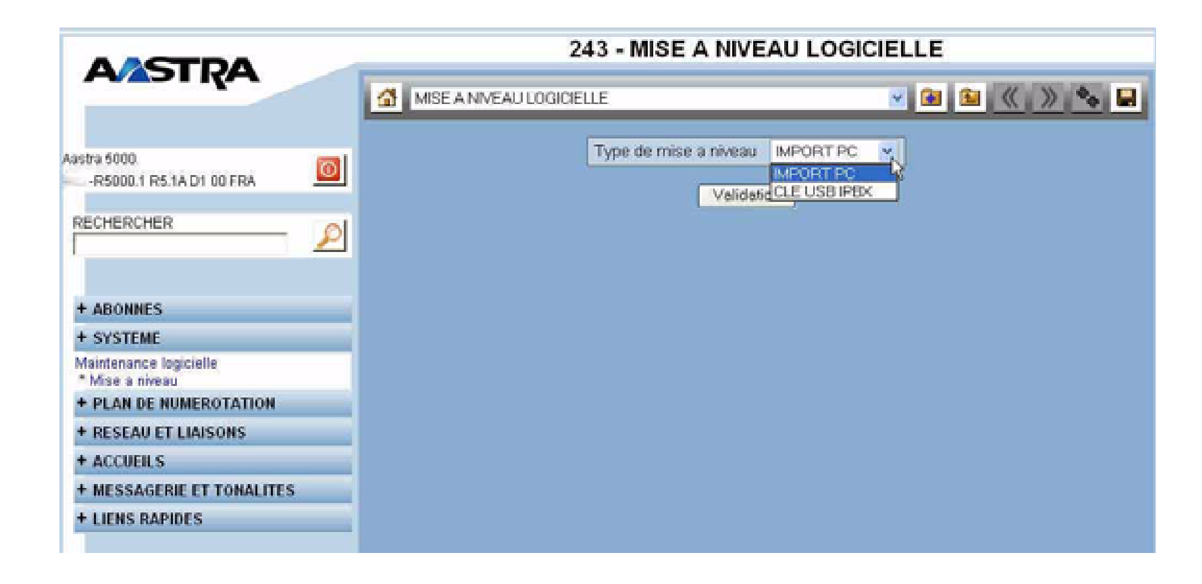
La mise à niveau concerne soit l'applicatif A5000 Server soit la version de l'OS, soit les deux.

La mise à jour du logiciel de l'applicatif A5000 Server est réalisée à partir de l'AMP, Menu **SYSTEME/Maintenance logicielle/Mise a niveau**.

La mise à jour de l'OS Linux s'effectue sur le PC sur lequel l'A5000 Server est installé.

Le média utlisé peut être de deux types :

- CDROM
- Clé USB



Le CD doit être inséré sur le PC client (AMP) où sont exécutées les commandes relatives à la mise à jour du logiciel.

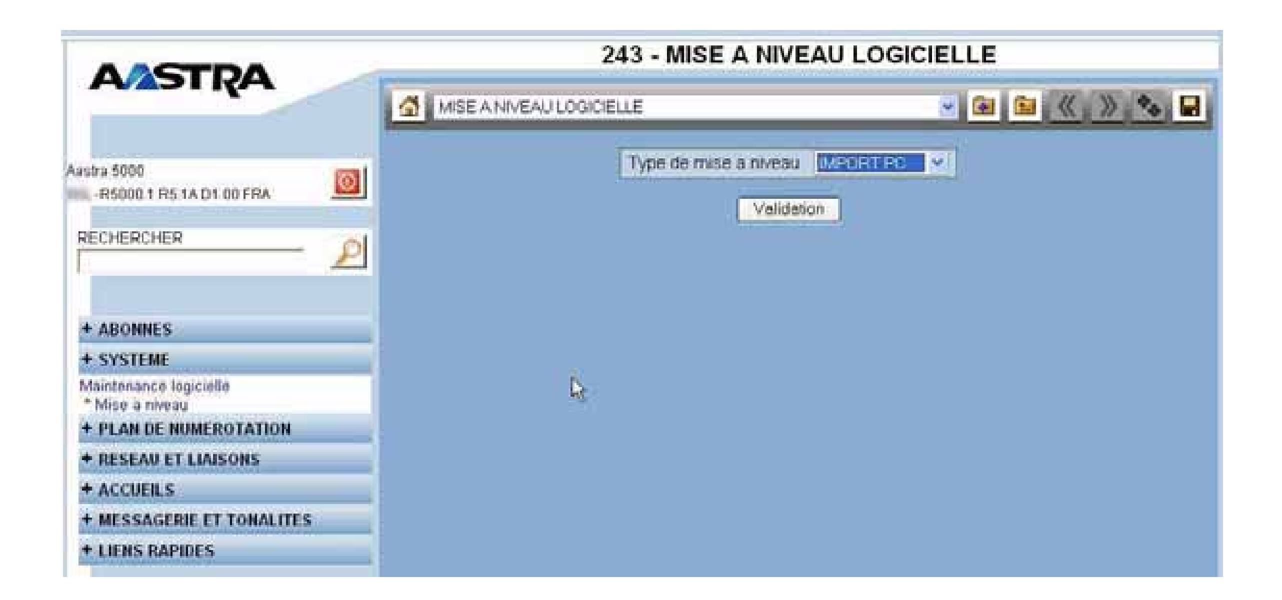


10.6.2.1 *Chargement de l'application*

Les modes proposés sont :

- IMPORT PC,
- CLE USB IPBX.

10.6.2.1.1Par Import PC



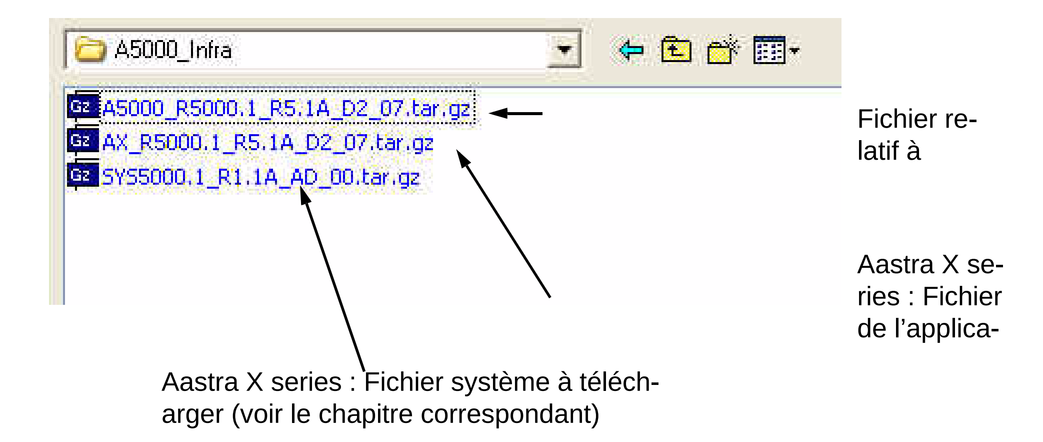
- Sélectionner " **IMPORT PC** "
- Valider





- Indiquer le chemin d'accès au répertoire contenant le fichier en utilisant la touche "**Parcourir**"
- Si le chemin est connu, le rentrer directement dans le champ correspondant

Le fichier à charger est disponible dans le répertoire **A5000_Infra** du CD-ROM **A5000_R5000.1_R5.1A_D1_00.tar.gz** (exemple)





- Sélectionner " **Telecharger** "

Un message indique le déroulement de la phase de téléchargement

- Cliquer sur "**Validation**"

La fenêtre de basculement est alors activée (se référer au paragraphe 10.6.3).

10.6.2.2.2 Par Clé USB

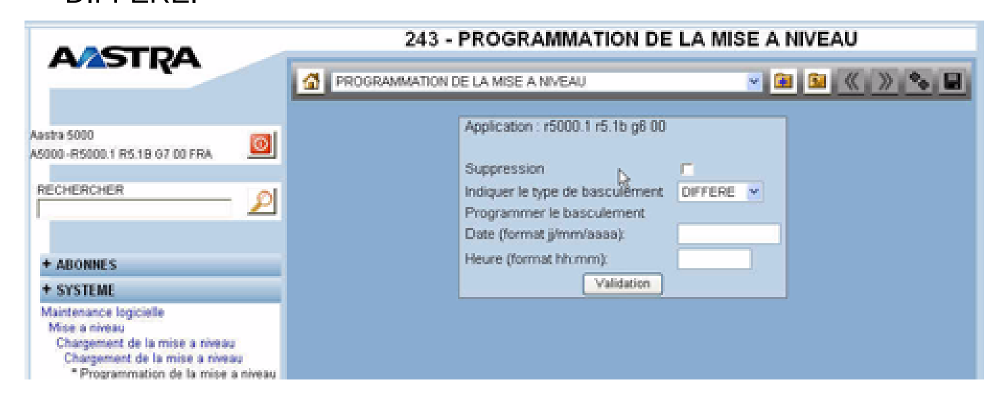
Non disponible dans cette version.



10.6.3 Basculement

Le basculement du système dans la nouvelle version chargée est proposé selon deux modes :

- IMMEDIAT,
- DIFFERE.



- Ces deux modes sont explicités dans le manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1])

Basculement immédiat

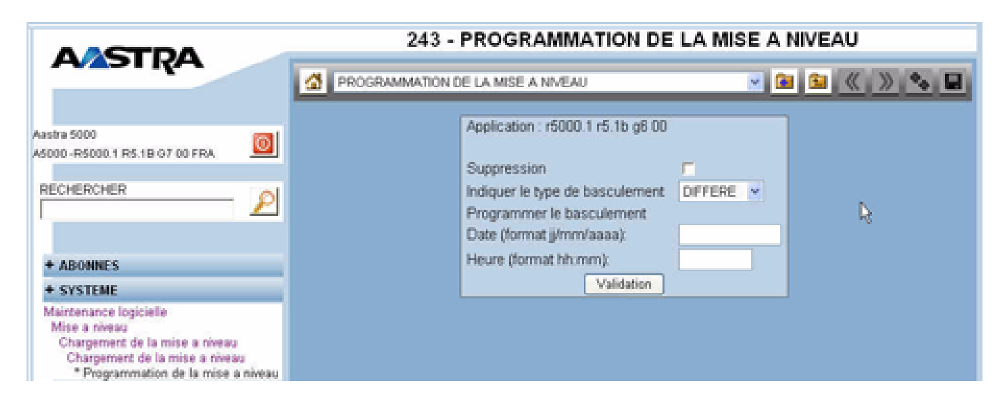


Suite à la phase de basculement, le système redémarre automatiquement.

L'étape suivante est la validation ou prise en compte définitive de cette nouvelle version. Se reporter ensuite au paragraphe suivant.



Basculement différé



Dans ce cas, l'opération de mise à niveau sera lancée par le système aux date et heure indiquées dans les champs DATE et HEURE.

Suite au basculement différé, le système redémarrera automatiquement.

L'étape suivante sera la validation ou prise en compte définitive de cette nouvelle version. Se reporter ensuite au paragraphe suivant

10.6.4 Redémarrage et validation de la nouvelle version

A la suite d'une mise à niveau logicielle, la version installée n'est pas automatiquement validée lors du basculement. La validation de la nouvelle version doit être faite manuellement après avoir constaté qu'elle s'exécute de manière satisfaisante.

La validation s'éffectue par le menu "**SYSTEME / Demande de redemarrage**" ,

Tant que la nouvelle version n'est pas validée :

- elle reste "**en test**",
- un retour sur la version précédente est possible,
- il n'est pas possible de faire une restitution sur cette version.

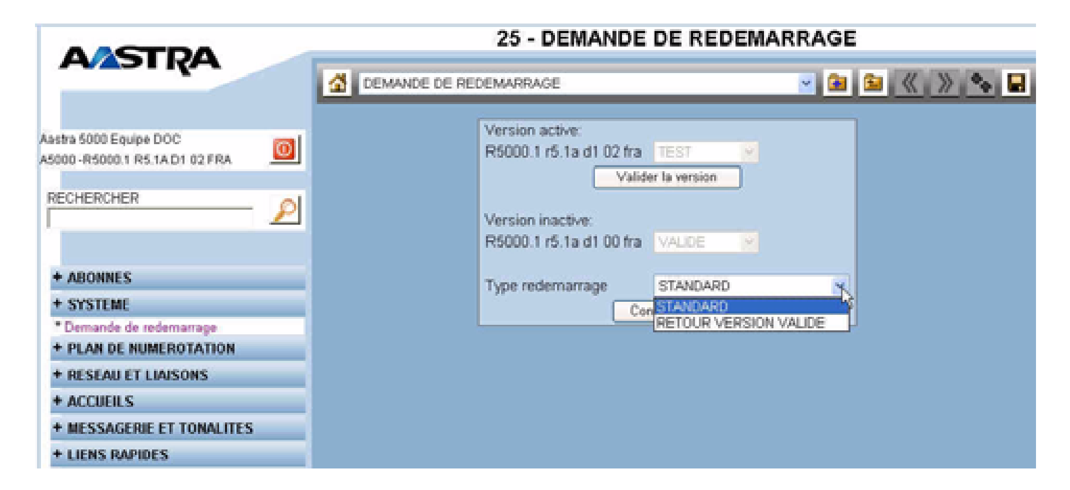
Il est recommande de valider la nouvelle version le plus rapidement possible (dès que le fonctionnement normal a été observé).

Procédure

La validation ainsi que la demande éventuelle de retour arrière sont proposées dans le menu "**SYSTEME/Demande de redemarrage**" comme indiqué ci-dessous.

- Pour valider la version "**en test**", cliquer sur "**Valider la version**". Le système redémarrera automatiquement en déclarant la version comme valide,

Pour ne pas valider la version "**en test**" et revenir à la précédente, sélectionner "**Valider la version**" et cliquer sur "**Confirmation**". Le système redémarrera automatiquement avec la version précédente



Pour les autres choix se reporter au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1]).

10.6.5 Via Aastra Management AM 7450

Se référer au document [5] Manuel d'Utilisation de l'Aastra Management 7450 (AM 7450).

10.7 Mise à jour de l'A5000 Server Redondé

Se référer au document [14] Manuel d'Installation de la redondance et du double attachement sur le A5000 Server.

10.8 Sauvegarde et Restitution de la configuration

La sauvegarde et la restitution sont réalisées de l'Aastra Management Portal. Se reporter au manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1]).



11 ANNEXES

11.1 Prise en compte du Certificat de sécurité

Lors du premier accès à l'AMP via le navigateur Web (cas de Internet Explorer), affiche une alerte de sécurité car la certification de l'entreprise n'est pas reconnue automatiquement.

Il faut donc indiquer au navigateur Web que l'entreprise est une autorité de certification fiable.

Pour la gamme Aastra X series (AXD, AXL et AXS)

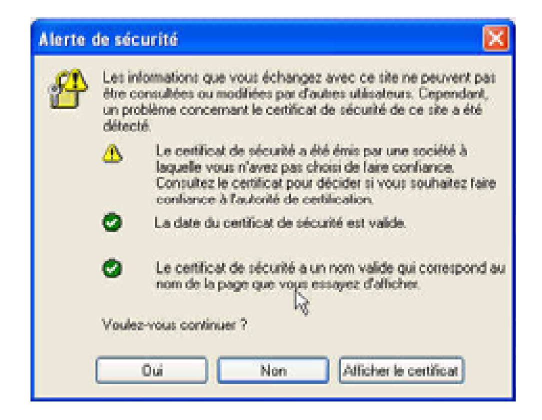
- Accéder au navigateur Web installé sur la console d'exploitation (Internet Explorer par exemple),
- Entrer l'adresse IP définie pour le système : https://@IP (mode d'accès sécurisé)

Note : *Adresse par défaut en configuration usine : 192.168.65.01*

- Des fenêtres relatives à la sécurité concernant ce mode d'accès "https" sont ensuite successivement affichées,



- Cliquer sur "**OK**",

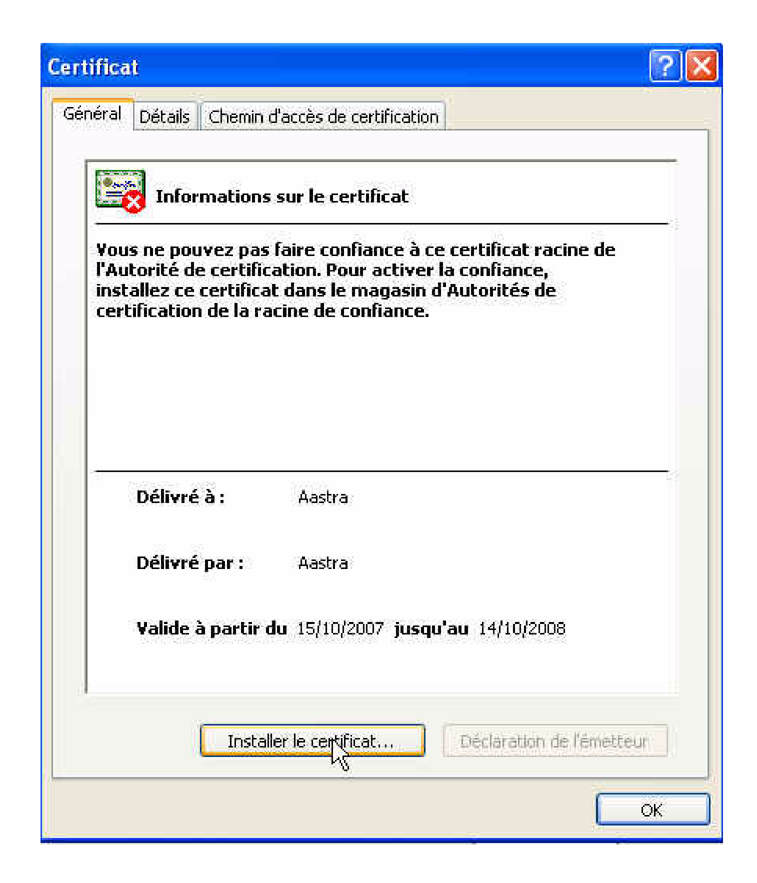


- Cliquer sur "**Afficher le certifica**t"





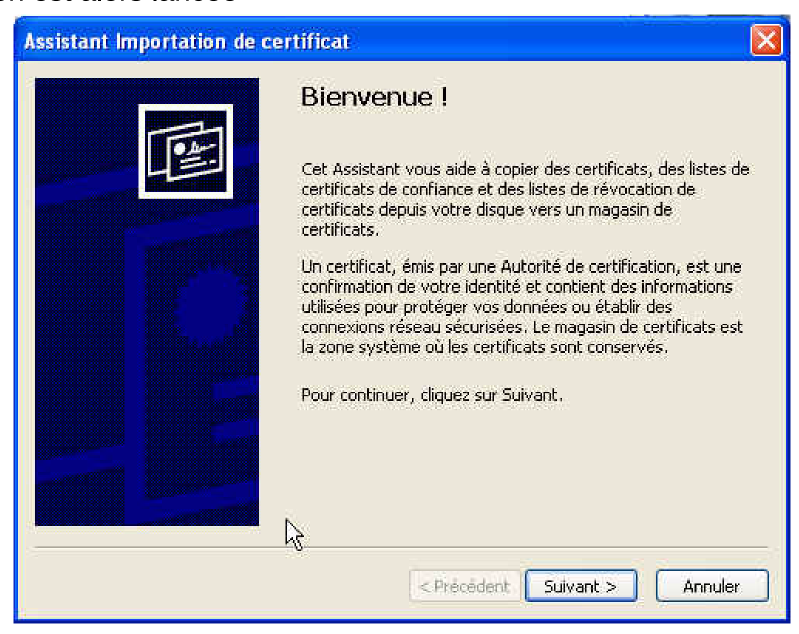
- Dans l'écran suivant, sélectionner l'onglet "**Chemin d'accès de certification**" et ensuite, cliquer sur le certificat racine (dans l'exemple "Aastra")
- Cliquer sur "**Afficher le certifica**t"



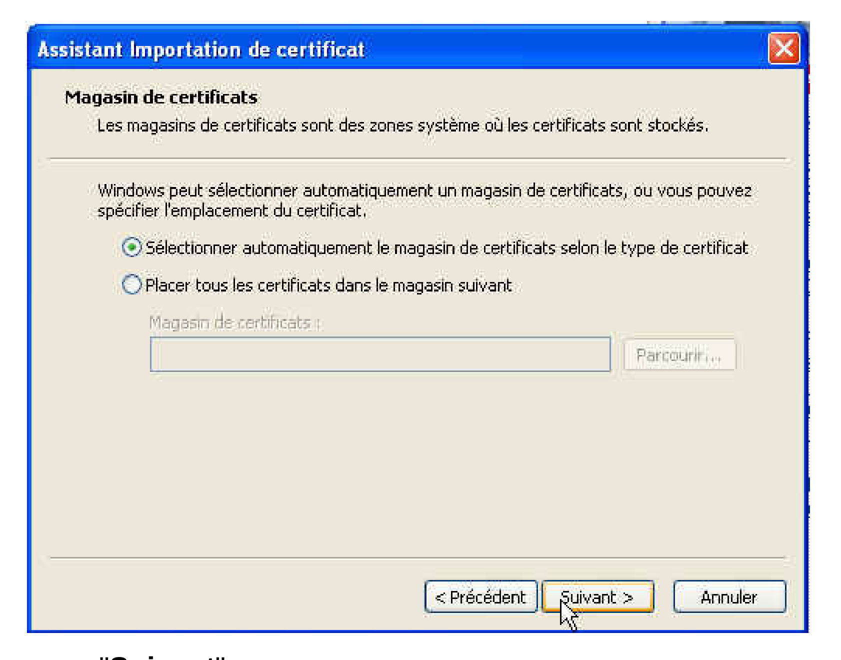


- Cliquer sur "**Installer le certificat**"

L'installation est alors lancée



- Cliquer sur "**Suivant**"

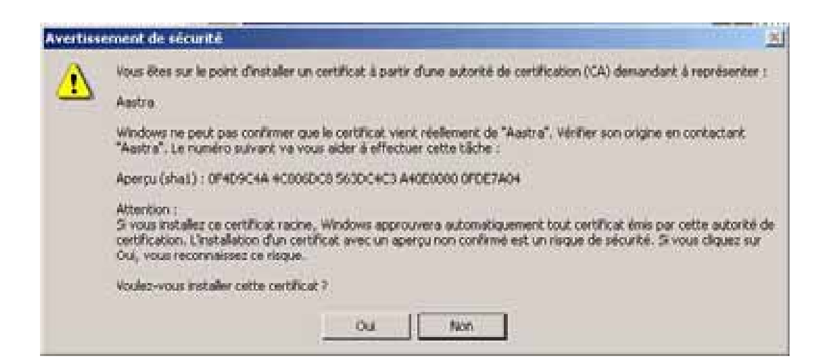


- Cliquer sur "**Suivant**"



- Cliquer sur "**Terminer**"

Un avertissement de sécurité est ensuite affiché



- Cliquer sur " OUI "

Le certificat est installé



- Cliquer sur " OK "

L'installation est terminée, tous les sites certifiés par le nom racine (dans l'exemple Aastra" n'indiqueront plus l'alerte de sécurité d'Internet Explorer.

Pour le Aastra 5000 (A5000 Server)

- Accéder au navigateur Web installé sur la console d’exploitation (Internet Explorer par exemple),
- Entrer l’adresse IP définie pour le système : https://@IP (mode d’accès sécurisé)

Note : *Adresse par défaut en configuration usine : 192.168.65.01*

Dans l’écran **Certificat**,

- Sélectionner **Accepter définitivement ce certificat** puis cliquer sur le bouton **OK.**

Dans l’écran **Avertissement de sécurité**

- Cliquer sur le bouton **OK.**



11.2 ACTIVATION/DESACTIVATION DE SELINUX SOUS RED HAT 5

A partir du PC sur lequel est installé l'AASTRA 5000,

L'activation ou la désactivation de SELinux s'effectue dans l'onglet "**SELinux**" du menu "**Système/Administration/Niveau de sécurité et Pare-Feu**" :



Figure 12 : Emplacement du pare feu dans le menu gnome



11.3 CONFIGURATION DU PARE FEU POUR L'ACS

L'installation du système d'exploitation Red Hat Enterprise Linux 5 est décrite dans le document "Guide d'installation Red Hat" (voir documents de références). Pour une installation simplifiée, ce document préconise de désactiver le pare-feu.

Pour l'application ACS, l'utilisation d'un pare-feu est néanmoins conseillée afin de sécuriser le réseau. Dans ce cas, le pare-feu doit être configuré de manière à ne pas filtrer les ports nécessaires au bon fonctionnement de l'application.

Ce paragraphe précise les éléments de configuration Red Hat spécifiques à l'installation de l'ACS.

Pour accéder au menu de configuration du pare-feu :

Cliquer sur **Système** > **Administration** > **Niveau de sécurité et pare-feu**



Dans l'onglet Options du pare-feu :

1 Sélectionner l'option Pare-feu **Activé**.
   Les zones de sélection deviennent accessibles.
2 Dans la liste **Services de confiance**, cocher les services à activer au minimum :
   • FTP
   • SSH
   • HTTP
   • HTTPS
3 Cliquer sur la barre de titre **Autres ports**.
4 Pour ajouter d'autres ports, cliquer sur **Ajouter**.
   Une fenêtre de saisie **Ajouter un port** s'ouvre.
5 Dans cette fenêtre, saisir le numéro du port et sélectionner un protocole puis cliquer sur **Valider**.
   Le port est ajouté à la liste.



6 Lorsque tous les ports sont configurés, cliquer sur **Appliquer** puis **Valider**.
Le pare-feu est configuré.

Le tableau qui suit donne la liste des ports à ouvrir pour l'installation de l'A5000 Server.

Protocole	Port(s)	Application
TCP	3198-3199	i2052/i2070/i7xx
TCP	3209	I2070
TCP	3200 et +	Se référer à la liste dans le tableau ci-après
TCP	21	Téléchargement 675xi/53xxip (FTP)
TCP	69	Téléchargement 675xi/RFP (TFTP)
TCP	443	Transfert de fichiers (AM7450)
TCP	389	LDAP
UDP	40000-40078	i2052/i7xx/675xi/PTx
UDP	30000-30001	53xxip
UDP	5060	675xi/53xxip/OMM/RFP
UDP	123	NTP Server
UDP	67-68	DHCP Server
UDP	161-162	SNMP Agent
UDP	1998/41000-41999	Tunnel DATA
UDP	16320-16391	RFP
UDP	8106-8107	RFP



Complément sur liste des ports TCP utilisés par les serveurs internes de l'A5000 Server

TCP-IP Port	INTERNAL SERVER or Server ACCESS	Server Address	Mode	Call Data
3200 to 3203	reserved			
3204	KITAXE Server (records)	012	Non D	
3205	reserved			
3206	EAS Server (for LCR et TPS)	013	TPKT	" SAESAE "
3207	reserved			
3208	H.323 Server (for H.323/MOVACS gateway)	01191	TPKT	
3209	Gateway Server for Attendant Console and Software phone on PC (TD/PC)	01190	TPKT	
3210	reserved			
3211	CSTA Server	011600	Non D	
3212 to 3216	reserved			
3217	MUFACT Server (record multiplexer with communication records and service records, with alarms)	01410030	TPKT	
3218	EAS Server for ACD (for M7403 for instance)	013	TPKT	
3219	reserved			
3220 to 3283	Internal server called by the TAPI Gateway		TPKT	
3284 to 3287	reserved			
3288	MUFACT Server (record multiplexer with only service records / alarms)	014130	TPKT	
3289 to 3290	reserved			
3291	Server MUFACT (record multiplexer with only communication records)	014100	TPKT	

11.4 Utilisation du formulaire de création de masse

11.4.1 Considérations

Ce paragraphe traite uniquement, à partir du formulaire vierge fourni, de la procédure de création en masse des données suivantes :

- Les fiches externes,
- La programmation de touches pour chaque Abonnement (maximum 64),
- Les numéros secondaires pour les abonnés de type Multi-lignes.

Pour les autres fonctions d'exploitation réalisables à partir de l'AMP, notamment l'export/import et le traitement associé (mise à jour des caractéristiques technique, modification des fiches annuaire internes, modification des fiches annuaire externes, etc), se référer aux chapitres **Fonction Export et Import massif de données** dans le manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1]).

11.4.2 Introduction

Le formulaire Excel permet la configuration massive des systèmes Aastra5000 en première installation.

Il est préconisé de conserver un exemplaire original de ce fichier au format Excel.

Ce formulaire de base est composé de 3 onglets permettant respectivement la création en masse des éléments suivants :

- Des fiches externes,
- De la programmation de touches pour chaque Abonnement (maximum 64),
- Des numéros secondaires pour les abonnés de type Multi-lignes.

Chaque onglet est à enregistrer séparément au format **.csv** pour générer de manière unique un seul fichier par rubrique.

Les fichiers générés seront à importer un à un lors de la phase **Import massif** à partir de l'AMP Menu **Système/Maintenance logicielle/Import massif**.

Les données ainsi générées dans le format **.csv** seront compatibles avec le logiciel des Systèmes Aastra5000 lors de l'import massif. Ces données pourront être ultérieurement traitées comme tout autre fichier de paramètres par la fonction **Export**.

Dans le cas d'un Multisite, un seul fichier de type **.csv** doit être généré (à partir du formulaire Excel) sur le site de référence annuaire pour réaliser l'import massif.

Cette procédure s'applique dans le cas où il n'y a pas de Centre de Gestion AM7450 sur l'installation.



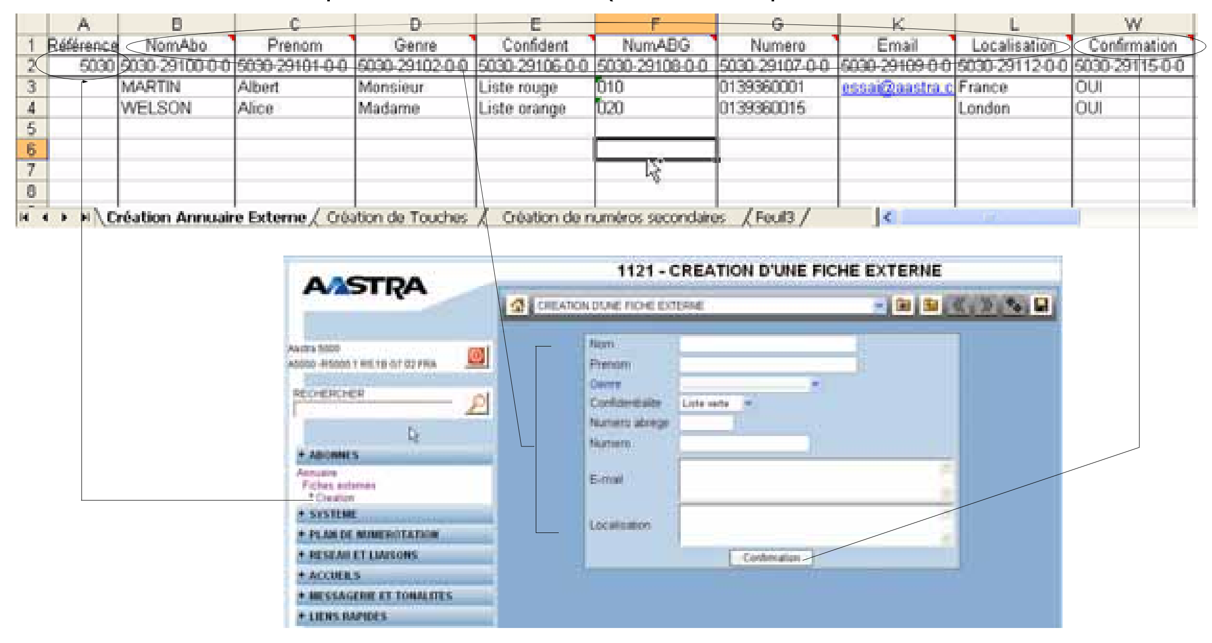
11.4.3 Structure et contenu du formulaire Excel

11.4.3.1 Ergonomie

Le fichier est composé de trois onglets :

- Onglet Création d’une fiche externe
- Onglet Touches Sélection
- Onglet Multi-lignes

Chaque onglet contient respectivement les champs pouvant être renseignés dans le Menu correspondant dans L’AMP (dans l’exemple **Menu Creation d’une fiche externe**).



Sur chaque onglet :

- Les cellules de la première ligne (ligne 1) indiquent les libellés des paramètres à exporter en correspondance avec les champs à renseigner dans l’AMP
- Les cellules de la deuxième ligne (ligne 2) indiquent les codes internes invariants de ces paramètres. Ce sont ces codes qui permettent au logiciel du système Aastra 5000, dans le menu correspondant, l’interprétation des valeurs à prendre en compte lors de l’import au format **.csv**. Dans l’exemple, ci-dessus, tous les paramètres se réfèrent à la valeur 5030 de la cellule **A2** (Code interne du **Menu Creation d’une fiche externe**).
- Les cellules des lignes suivantes (à partir de la ligne 3) sont à renseigner avec les paramètres relatifs à la création de masse. La prise en compte d’une ligne ne sera effective que si la valeur OUI est entrée dans la cellule **Confirmation** relative à cette même ligne.

Important : *Les deux premières lignes ne doivent en aucun cas être modifiées par l’utilisateur.*



11.4.3.2 Règles d'utilisation

Le fichier est construit de manière exhaustive à partir de la base des paramètres disponibles dans l'AMP (valeurs alphanumériques, choix sur listes, dépendances de certaines familles de données).

Toutes les créations doivent être effectuées dans le format Excel.

Sauvegarder systématiquement la dernière version de ce(s) fichier(s) avant la conversion au format **.csv**.

Pour chaque nouvelle création destinée à un nouvel import massif, utiliser uniquement un formulaire vierge (formulaire de base). Ne pas réutiliser un fichier précédent ayant fait l'objet d'un import massif;

Pour les cellules impliquant un choix sur liste, se référer aux choix proposés dans le menu considéré afin d'en respecter la syntaxe (se référer également aux paragraphes suivants).

Les cellules à renseigner doivent être au format texte pour éviter les changements intempestifs liés au paramétrage par défaut du tableur Excel (010 qui devient 10 dans la colonne F de l'exemple précédent).

En fonction de la configuration du système, certaines colonnes n'ont pas besoin d'être renseignées (Monosociété, caractéristiques de l'abonné, droits, etc.)

Certaines colonnes et les cellules associées sont volontairement masquées dans le formulaire d'origine pour en améliorer l'affichage. Ces champs correspondent à ceux non modifiables à partir des menus de l'AMP.

Les caractères utilisés doivent être de type Alphanumérique (même syntaxe que pour l'exploitation des systèmes Aastra5000.

Les paramètres relatifs à la création de masse sont à renseigner dans la langue en cours d'utilisation dans l'AMP (Exemple : en français OUI, NON, Liste rouge. En anglais YES, NO, red list, etc.).

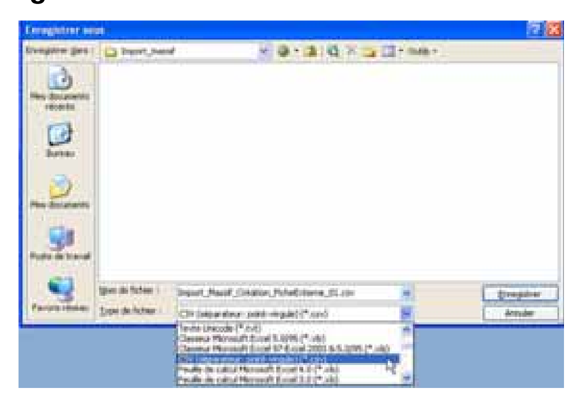
Important : *Indiquer **OUI** dans la colonne **Confirmation** pour chaque ligne à prendre en compte dans la création de masse (avant l'enregistrement au format **.csv**). Si ces cellules ne sont pas renseignées, elles ne seront pas prises en compte lors de l'import massif.*



11.4.3.3 *Enregistrement au format .CSV*

Une fois l'onglet renseigné,

- Sélectionner **Fichier/Enregistrer sous**,
- Nommer le fichier,
- Sélectionner le format "**CSV (séparateur : point-virgule) (*.csv)**"
- Cliquer sur **Enregistrer**.

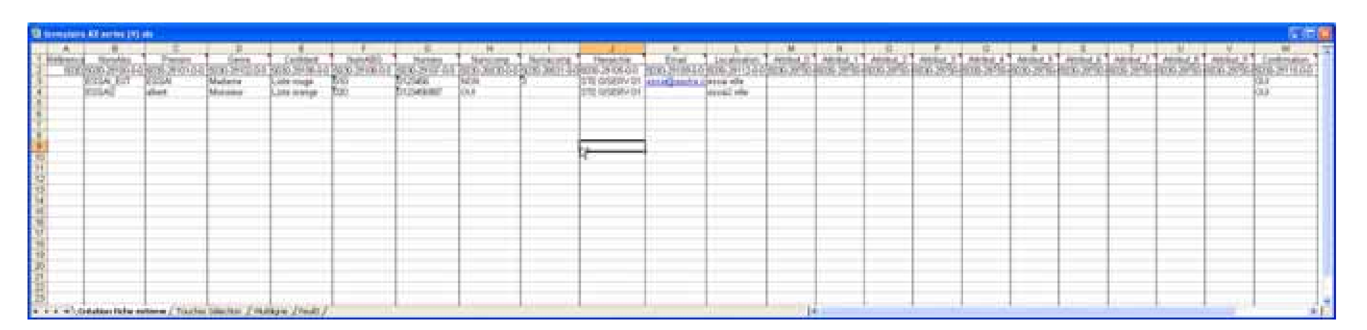


Le fichier converti est dès lors disponible pour l'import massif à partir de l'AMP à partir du Menu **Système/Maintenance logicielle/Import massif**.

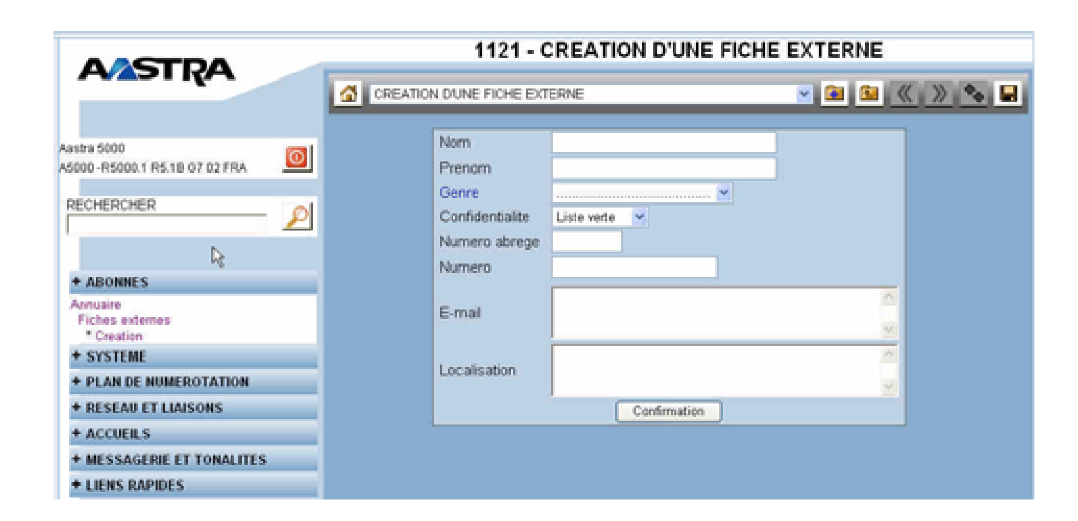
Note : *Si ce fichier doit être encore modifié avant l'import, lors de la réouverture, certains formats seront perdus notamment les valeurs numériques commençant par* ***0****. Dans ce cas, ces cellules devront être resaisies comme indiqué précédemment. Suite aux modifications effectuées, vérifier systématiquement la valeur des cellules* ***Confirmation*** *pour chaque ligne.*



11.4.4 Onglet Création d’une fiche externe



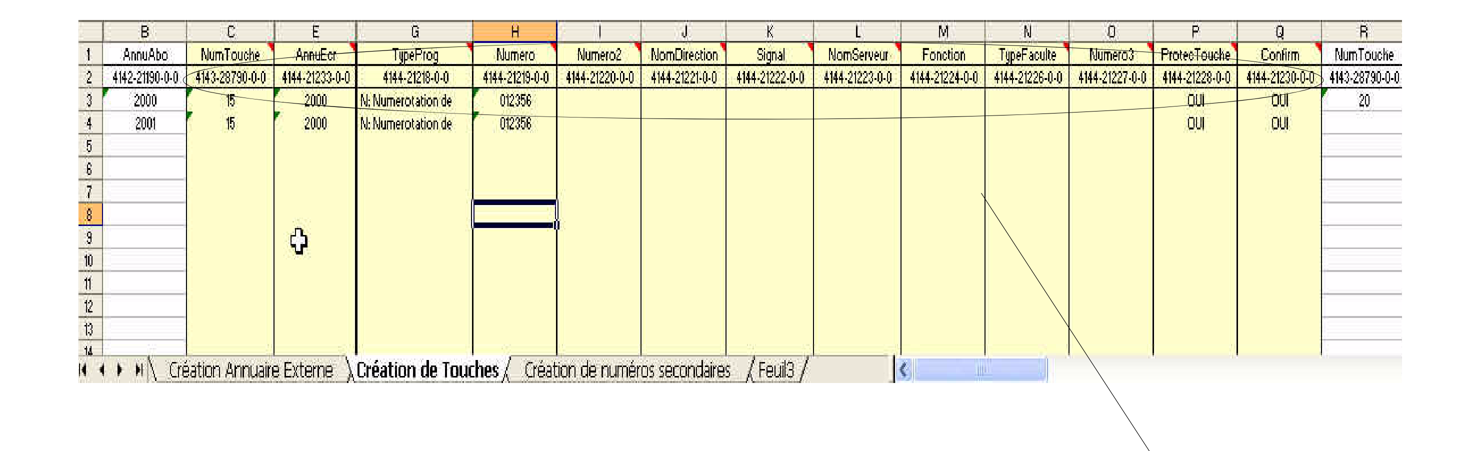
Correspondance avec le remplissage des champs du Menu Abonnes/
Abonnes/Annuaire/Fiches externes/Creation d’une fiche externe



Pour la correspondance avec les choix et valeurs possibles et leur syntaxe se référer au paragraphe 4.2.2 du manuel d’exploitation de l’Aastra Management Portal (Document [1]).

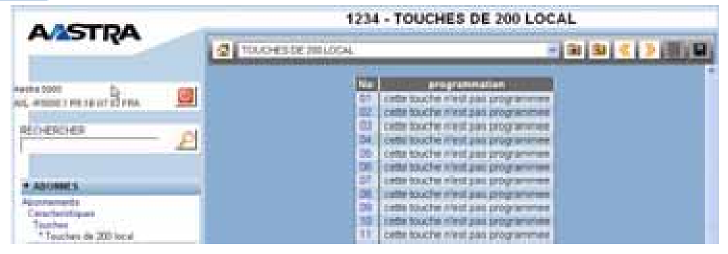
11.4.5 Onglet Touches Sélection

Cette partie du formulaire permet la configuration de 5 touches par abonné.



Correspondance avec le remplissage des champs du Menu **Abonnes/Abonnements/Caracteristiques/Touches**



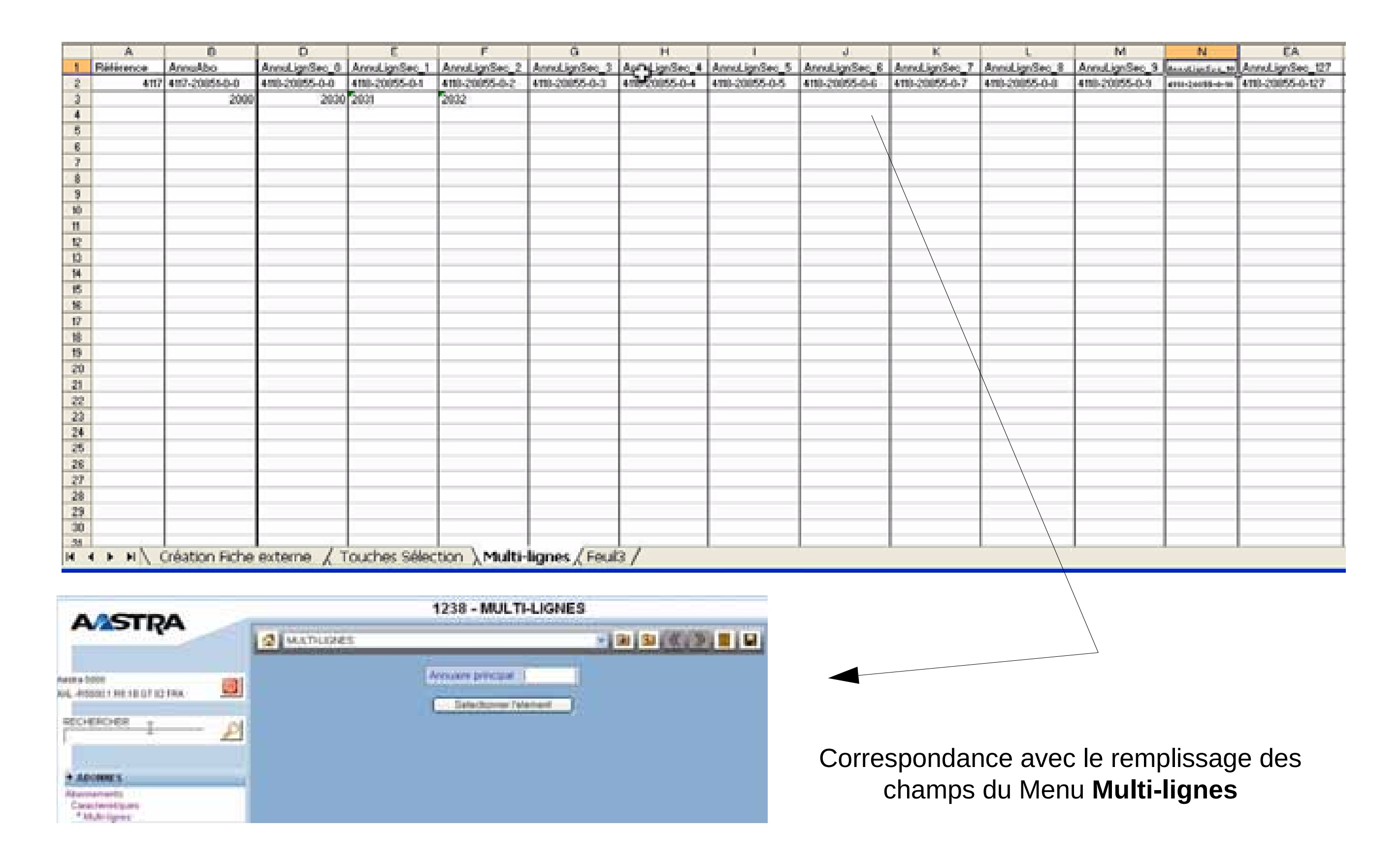


Pour la correspondance avec les choix et valeurs possibles et leur syntaxe se référer au paragraphe 4.3.7 du manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1]).

Se référer également à la documentation respective des terminaux pour l'information du nombre de touches programmables.



11.4.6 Onglet Multi-lignes





Pour la correspondance avec les choix et valeurs possibles et leur syntaxe se référer au paragraphe 4.3.11 du manuel d'exploitation de l'Aastra Management Portal (Document [1]).